

MUOTOILIJA TULEVAI- SUUDEN LUOJANA

**- ELI KUINKA MUOTOILIJAT
HYÖTYVÄT TULEVAISUUDEN-
TUTKIMUKSESTA**

Irma Savolainen

Taiteen kandidaatin tutkielma, 2018

Aalto-yliopisto

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ ... 3

KIITOKSET ... 4

JOHDANTO ... 5

MUOTOILUN JA TULEVAISUUDENTUTKIMUKSEN YHTÄLÄISYYDET ... 9

KUINKA MUOTOILIJAT ENNAKOIVAT TULEVAISUUTTA ... 19

MUOTOILIJAN TARPEET TULEVAISUUSTIETOON JA ENNAKOINTIIN LIITTYEN ... 35

TULEVAISUUDENTUTKIMUKSEN JA ENNAKOINNIN HYÖDYT MUOTOILIJALLE ... 41

YHTEENVETO ... 49

LÄHTEET ... 51

Tekijä Irma Savolainen

Työn nimi Muotoilija tulevaisuuden luojana - eli kuinka muotoilijat hyötyvät tulevaisuudentutkimuksesta

Laitos Muotoilu

Koulutusohjelma Taiteen kandidaatti

Vuosi 2018

Sivumäärä 54

Kieli Suomi

Tiivistelmä

Tutkin opinnäytteessäni haastattelututkimuksen keinoin sitä, minkä vuoksi tulevaisuudentutkimuksen metodeita kannattaisi aktiivisesti hyödyntää osana muotoilua ja millaiseen muotoiluun kyseisen alan menetot sopivat. Lisäksi työssä selvitetään, millaisia apuvälineitä tai metodeita muotoilijat tarvitsevat, jotta he voisivat lähteä hyödyntämään tulevaisuudentutkimusta omassa työssään.

Työtä varten on haastateltu kuutta ammattimuotoilijaa, jotka työskentelevät erilaisissa yrityksissä joko in-house muotoilijoina tai konsultteina. Esittelen opinnäytteessäni näiden ammattilaisten mielipiteitä tulevaisuudentutkimuksen ja muotoilun yhdistämisestä.

Avainsanat muotoilu, tulevaisuudentutkimus, haastattelututkimus

KIITOKSET

Sydämelliset kiitokset kaikille haastatelluille kiinnostavista keskusteluista. Muotoilulla on edessään valovoimainen tulevaisuus, jonne meidät tulevat kantamaan kaltaisenne avomieliset ajattelijat.

JOHDANTO

Opintojeni aikana olen huomannut, että muotoilijoita kuvaillaan usein haaveilijoiksi, visionääreiksi tai jopa taivaanrannan maalareiksi. Toimintatapamme ja maailmankatsomuksemme saattaa vaikuttaa monesta teknillisen tai tieteellisen alan osaajasta hakuammunnalta tai haahuilulta, mutta leikittelevistä pilkkanimistä ja ennakkoasenteista huolimatta muotoilijat ovat todellisuudessa varsin tulevaisuusorientoituneita ajattelijoita. Muotoilijan kehittämiä ratkaisuja ei välttämättä ole vielä lainkaan olemassa, tai vaihtoehtoisesti ne pyrkivät parantamaan jo jotain olemassa olevaa konseptia. Muotoilija suunnittelee siis tulevaisuutta varten ja pyrkii työssään huomioimaan paitsi nykyisyyden, mutta myös tulevaisuuden tarpeita.

Jos muotoilijalla on työssään ihmiskeskeinen lähestymistapa, hän keskittyy hyödyntämään tutkimuksessaan pääsääntöisesti pehmeitä, laadullisia metodeita. Tämän saatetaan tulkita ohjaavan heidän päätöksentekoaan subjektiiviseen suuntaan. Analyttisen ajattelun ja tutkimusotteen tuominen osaksi muotoilijan työtä onkin siksi mielestäni erittäin tärkeää alan kehittymisen kannalta. Siksi olen sisällyttänyt opintoihini tulevaisuudentutkimusta, sillä mielestäni sen metodit täydentävät erinomaisella tavalla muotoilijan työkalupakkia. Tulevaisuudentutkimuksen loogiset, mutta yleistajuiset metodit tuovat lisää uskottavuutta muotoilijoiden toimintaan, sillä niiden avulla päätöksenteon vaiheet on mahdollista dokumentoida helposti ymmärrettäviksi kokonaisuuksiksi. Koska omat opintoni ovat vakuuttaneet minut tulevaisuudentutkimuksen hyödyllisyydestä muotoilijoille, halusin opinnäytteessäni tutkia kuinka muotoilijat jo tällä hetkellä tekevät tulevaisuudentutkimusta ja ennakointia osana työtään. Pyrinkin työlläni vastaamaan kysymykseen: Minkä takia tulevaisuudentutkimusta kannattaisi aktiivisesti hyödyntää osana muotoilua ja millaiseen muotoiluun se ylipäättänsä sopii? Lisäksi halusin ymmärtää, millaisia apuvälineitä tai metodeita muotoilijat tarvitsisivat, jotta he voisivat saada tulevaisuudentutkimuksesta maksimaalisen hyödyn omassa työssään.

Opinnäytettäni varten haastattelin muotoilijoita, jotka työskentelevät erilaisissa suunnittelutehtävissä teollisuusyrityksissä sekä konsulttitoimistoissa. Käytännössä haastattelut toteutettiin noin tunnin pituisina keskusteluina, joiden tukena käytin ennalta määriteltyjä kysymyksiä, jotka esitettiin jokaiselle haastateltavalle osana keskustelua. Nauhoitin haastattelut ja keräsin niistä tähän työhöni tärkeimmät ja kiinnostavimmat tiedot. Koska haastateltavat tekevät jokainen hieman erilaista työtä, en pitänyt mielekkäänä kerätä vertailtavia haastattelutuloksia. Haastatteluiden tarkoitus oli pureutua siihen, millaista työtä kyseiset ammattilaiset tekevät, kuinka he ennakoivat tulevaisuutta ja millaisia keinoja heillä on tulevaisuuden tutkimiseen. Tärkeimpänä antina pidin toiveita, joita haastateltavat esittivät tulevaisuustyökaluista, sekä heidän arvioitaan siitä, millaisissa tilanteissa tulevaisuudentutkimuksen hyödyntäminen on arvokasta.

Halusin nostaa esiin muotoilijoiden mielipiteitä kaikenlaisista taustoista ja siksi pyysin haastatteluun muotoilijoita jotka työskentelevät in-house muotoilijoina tai konsultteina. En tahtonut myöskään rajata tuloksia siten, että olisin haastatellut vain tuotteisiin tai aineettomaan muotoiluun keskittyneitä muotoilijoita, sillä nykypäivänä nämä kaksi ulottuvuutta liittyvät erittäin vahvasti toisiinsa. In-house muotoilijoista haastateltavakseni tulivat Noora Niinikoski (Head of Design) muotitalo Nansosta, Santeri Vanhakartano (Industrial Design Manager) laivojen tekniikkaa valmistavalta ABB Marinelta, Jussi Salojärvi (Senior Industrial Design Manager) paperikoneita valmistavalta teollisuusyritys Valmetilta ja Heini Jokinen (Service Designer) hissejä valmistavalta teollisuusyritys Koneelta. Konsulteista haastatteluuni tulivat Virpi Vaittinen (Team Lead Design Strategist & Futurist) konsulttitalo Futuricelta ja Karoline Kwon (Service Designer) konsulttitalo Digitalistilta.

Valitsin tutkimukseni metodiksi haastattelututkimuksen, sillä mielestäni oli tärkeätä selvittää, miten muotoilijat itse kokevat roolinsa tulevaisuuden tekijöinä ja millaisia tarpeita heillä on siihen liittyen. Koska aiheesta ei puhuta tai kirjoiteta kovin yleisesti, koin haastattelut kyselyä syvällisempänä vaihtoehtona. Alkualettamukseni oli, että trendityötä, ennakointia ja strategian sekä liiketoiminnan tueksi tehtävää työtä tehdään yrityksissä paljon, mutta en ollut lainkaan perillä siitä, missä määrin muotoilijat vastaavat tällaisesta toiminnasta, sillä opiskeli-

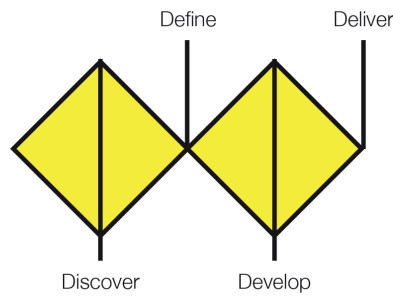
jana kuulen ammattimuotoilijoiden tekemästä tulevaisuustyöstä varsin vähän. Opinnäytteeni toissijaisena tavoitteena olikin avata keskustelu tulevaisuuden suunnittelun prosesseista ja metodeista siten, että jatkossa opiskelijat ja ammattilaiset olisivat aiheesta tietoisempia ja pääsisivät helpommin siihen liittyvän tiedon äärelle.

MUOTOILUN JA TULEVAISUUDEN- TUTKIMUKSEN YHTÄLÄISYYDET

Muotoilu ja tulevaisuudentutkimus ovat molemmat tiedonaloja, joiden tarkoituksena on palvella ihmistä. Muotoilija on useimmiten keskittynyt yksilöön tai johonkin joukkoon ihmisiä ja pyrkii ymmärtämään heidän kokemuksiaan. Tulevaisuudentutkimus taas pyrkii yleensä tarkastelemaan hieman suurempaa kuvaa ja hahmottamaan mistä erilaiset nykyisyyden ja tulevaisuuden tapahtumat sekä ilmiöt yhteiskunnassamme kumpuavat. Samalla futurologia tutkii myös mahdollisia, toivottuja ja ei-toivottuja kehityssuuntia. Jotta voisimme paremmin ymmärtää millaisia vaikutuksia tulevaisuudentutkimuksen käyttöönotolla olisi muotoilijoille ja heidän työlleen, tulee meidän ymmärtää hieman molempien alojen tarkoituksia.

Muotoilun filosofia ja metodit

Muotoilun tärkeimpänä lähtökohtana voitaneen pitää käyttäjäkeskeistä, eli ihmiskeskeistä suunnittelua (human centered design), sillä hyvin suuri osa muotoilijoiden tekemästä suunnittelusta hyödyttää (tai tarkoituksenmukaisesti haittaa) ihmisiä tavalla tai toisella. Kaikki eivät tokikaan usko muotoilun yleishyödyllisyyteen sen ensisijaisena tarkoituksena, vaan pitävät sitä arvokkaana jo yksistään taiteilijan vision toteuttamisessa, vaikka sillä ei olisikaan sen suurempaa vaikutusta ympäröivään maailmaan. Käyttäjälähtöisyydestä on tullut kuitenkin etenkin kaupallisilla aloilla työskentelevien muotoilijoiden yleisin koulukunta ja siksi keskitynkin tarkastelemaan kaupallisilla aloilla työskenteleviä muotoilijoita.



Kuva 1.

Double Diamond Design Process

Normanin (2013, 218) mukaan muotoilun näkökulmasta erityisen tärkeää on loppukäyttäjään ja tämän toimintaan sekä kokemuksiin keskittyminen. Samaa mieltä on ABB Marinella työskentelevä Vanhakartano (2018): "Ehkä muotoilija monesti näkee [innovaatiot] juuri siitä kulmasta, että mikä on parasta sille loppukäyttäjälle tai asiakkaalle, vastaa siihen asiakkaan tarpeeseen." Ihmiskeskeisyys onkin osa muotoilun filosofiaa ja löytyy sisäänrakennettuna muotoilun työprosessista, jota usein kuvataan Double diamond -mallin kautta (Kuva 1). Prosessimallin mukaan muotoilijat pyrkivät aluksi määrittämään ongelman, joka käyttäjää silmällä pitäen tulisi ensisijaisesti ratkaista. Tämän jälkeen ongelmaan etsitään mahdollisimman sopiva ratkaisu (Norman, 2013, 220-221). Jos tuote ja palvelusuunnittelua tehdään tähän päivään, malli toimii hyvin ja se selvittää muotoilun kannalta tärkeimmän asian; käyttäjään liittyvän ongelman ratkaisemisen. Double Diamond -malli ei kuitenkaan ota itsessään huomioon aikaa, jonka vuoksi tätä mallia hyödynnettäessä tulevaisuudesta kumpuavat haasteet ja mahdollisuudet saattavat jäädä kartoittamatta, ellei niihin osata erityisesti keskittää huomiota.

Muotoilijan monet asiakkaat

Käyttäjäkeskeisen lähestymistavan omaava muotoilija pyrkii usein palvelemaan useaa eri asiakasryhmää samanaikaisesti yhden tuotteen, palvelun, strategian tai niiden yhdistelmän keinoin. Asiakasryhmiin voivat lukeutua esimerkiksi työn tilaaja, tilaajan kumppanit ja varsinainen loppukäyttäjä. Jokaisella ryhmällä on omanlaisiaan tarpeita, jotka voivat parhaassa tapauksessa palvella toisiaan, mutta muotoilija joutuu usein osana työtään rakentamaan myös kompromisseja näiden tarpeiden välille (Norman, 2013, 236-242).

Vanhakartano (2018) kuvailee ABB Marinen asiakasryhmiä seuraavasti: "Ne ovat yhtä tärkeitä. Jotta asiakas olisi tyytyväinen, tarkoittaisi, että laivan omistaja olisi tyytyväinen. Ja laivan operoija, mikä voi olla eri firman edustaja, olisi myös tyy-

tyväinen, ja myös telakka olisi tyytyväinen, ja kaikki muut mitkä siinä välillä on”. Muotoilijat joutuvatkin siis huolellisesti kartoittamaan, mitkä käyttäjäryhmät ja ongelmat nousevat suunnittelutyössä kaikkein tärkeimmiksi. Hyysalon (2009, 17-18) mukaan on tärkeää myös pitää loppukäyttäjä ongelmanratkaisun keskiössä. Hänen mukaansa muotoilutyö voi parhaimmillaan luoda onnistuneen tuotteen, joka on ennen kaikkea käyttäjälleen hyödyllinen sekä miellyttävä, mutta myös kaupallisesti kannattava ja teknisesti toimiva.

Käyttäjätieto muotoilijan työkaluna

Muotoilijoilla on paljon metodeita, joita he käyttävät hankkiessaan käyttäjätietoa. Näihin lukeutuvat muun muassa haastattelut, osallistavat työpajat, lukeminen ja erilaiset käyttäjätestauksen menetelmät. Menetelmiä on paljon, eivätkä prosessit aina ole samanlaisia projektista toiseen, kuten Vanhakartano (2018) kuvaa:

”Ennalta määrätty prosessi sopii vain yhdenlaiselle tiimille tai yhdelle organisaatiolle, mutta toiselle ei. Kaikki pitäisi pystyä määrittelemään juuri niiden ihmisten mukaan: tärkeimpänä yhteistyö, kemiat ja skillsetit.”

ABB:llä käyttökokemuksesta vastaava Vanhakartano hyödyntääkin tekemäänsä käyttäjätestaukseen laivasimulaattoria ja kertoo haastattelussa, kuinka sillä voidaan tutkia käyttäjän toimintaa erilaisissa tilanteissa: ”Voidaan ottaa ihan kenet vaan, vaikka sinut ajamaan laivaa. -- Tiputetaan yhtäkkiä joku generaattori pois päältä ja katsotaan huomaako käyttäjä sen, että nyt on jokin pois pelistä, tehoja menetetään ja ollaan törmäämässä” (Vanhakartano 2018). Kwon (2018) taas kertoo Digitalistin tekevän käyttäjätutkimusta paitsi laboratoriossa, mutta toisaalta myös suoraan kentällä: ”We usually go visit the customer at their actual site to understand what is the context of their work, and also to understand what their daily life is like. --”.

Vaihtelevista olosuhteista, kontekstista ja keräystavasta riippuen käyttäjätieto voikin siis olla hyvin monipuolista: ”Voidaan tehdä asiakastutkimuksia ja haastatteluita, tai kerätä käyttäjädataa erilaisin menetelmin. Mutta silloin tarvitaan muotoilijoita sitä tulkitsemaan--”(Vanhakartano 2018). Ehkä laadullisten tutki-

mustulosten tulkinta on juuri se osa muotoilijan työssä, joka jää muiden alojen osaajille etäiseksi, jopa mystiseksi. Vanhakartano (2018) mainitsee myös, että erityisesti käyttäjätestauksessa muotoilijalle kehittyy niin sanottu näppituntuma tilanteen ymmärtämiseen: ”Noi on monesti sellaisia fiilisjuttuja. Pystyt aisti-imaan tilanteesta, että nyt tässä meni joku pieleen, tai että joku tässä nyt mättää. Että pystyt vaan sillä omalla tulkinnalla tuomaan siihen uuden ehdotuksen.” (Vanhakartano, 2018) Tällaista ymmärrystä voi olla haastavaa verbalisoida heti testitilanteessa, jonka vuoksi muotoilijan voi olla vaikeaa viestiä tekemänsä löydöksen arvosta, vaikka sillä olisikin suuria vaikutuksia yrityksen tuote- tai palvelukehitykseen. Erityisen haastava asia käyttäjätiedosta tulee, kun sitä pitäisi kerätä tulevaisuuden ratkaisuihin tai ongelmista.

Käyttäjätieto yritysten toiminnassa

Tuotteiden ja palveluiden tarkastelu käytettävyyden näkökulmasta tuo lisäarvoa kaupan alalta tuttuihin asiakas- ja markkinatutkimuksiin joita yritykset ovat tottuneet käyttämään osana tuote- ja palvelukehitystään. Sampsa Hyysalo kuvaa kirjassaan Käyttäjä tuotekehityksessä käyttäjätiedon suurimmaksi vahvuudeksi sen, että se oikeastaan yhdistää asiakas- ja markkinatiedon toisiinsa, ja onnistuu kuvaamaan käyttäjän toiminnan tapaa sekä motiiveja (Hyysalo, 2009, 19).

Hyysalo (2009, 23-24) toteaa, että käyttäjätiedon hankkiminen voi olla yrityksille monimutkaista, sillä ne eivät välttämättä vielä tänäkään päivänä hahmota mikä käyttäjätiedon tuoma lisäarvo on. Salojärvi (2018) kertoo, että esimerkiksi Valmetilla käyttäjätutkimusta tehdään muotoilun näkökulmasta tällä hetkellä vähemmän kuin olisi toivottavaa: ”Tämä on aikalailla resurssikysymys. Meillä ei ole kovin usein mahdollisuutta tehdä asiakkaan luona varsinaisia käyttäjätutkimuksia, UX (käyttäjäkokemus)-tutkimuksia. Toivon, että tulevaisuudessa tämä [tilanne] paranee ja kehittyy--”. On toki täysin tapauskohtaista, milloin käyttäjätiedon hankkiminen ja soveltaminen on yrityksen toiminnan kannalta järkevää, mutta Hyysalon (2009) mukaan käyttäjälähtöisyyden lähestymistapa on kuitenkin erinomaisen toimiva ja oleellinen osa tuotekehitystä.

Hyysalo (2009, 23-24) kertoo myös, että käyttäjän puolesta puhuvan muotoilijan työhön tuo lisähaastetta se, että hänen työnsä tuoma etu saattaa olla

vaikeaa eritellä yrityksille, sillä muotoilija vaikuttaa työllään hyvin moneen eri osa-alueeseen tuotteen suunnittelussa. Vanhakartano (2018) kertoo, että hän on onnistunut herättämään kiinnostusta uusia tuotekonsepteja kohtaan yrityksensä sisällä siten, että on viestinyt niistä kuvin: ”Sellaisia näyttöjä meillä on minne voi ladata sisäisiä juttuja. Ja sitten tietysti ollaan saatu ihan hyvää palautetta kun meillä muotoilutiimissä ollaan laitettu visuaalisia juttuja sinne, niin ne on herättäneet huomiota täällä. Kaikki ymmärtää vähän enemmän että aa, tätä ne muotoilijat täällä tekee!”. Visualisointi toimii siis yhtenä viestimenä muotoilijan tekemien innovaatioiden välittämisessä. Toisaalta Vaittinen (2018) kertoo, että vaikka visuaalisuus on hyvä keino, ei sekään aina saa viestiä välitettyä: ”Itsekin käytän visuaalisuutta, mut ei se silti tarkoita, että se toinen sen [viestin] ymmärtää. Se voi ymmärtää jos sinä sen selität, mutta se silta ei rakennu siitä, että: 'ihan kiva juttu, mutta miten tämä on minulle relevanttia?'”.

Futurologian metodeilla käyttäjätiedosta voisi olla helppoa poimia ne seikat, jotka vaikuttavat olevan merkittäviä tulevaisuutemme ja sen suunnittelun kannalta. Pohdinkin, voisivatko tulevaisuudentutkimuksen metodit tuoda uskottavuutta ja ymmärrettävyyttä muotoilijan tuottamaan käyttäjätiedon tulkintaan sekä sen pohjalta tehtyjen johtopäätösten ja konseptien esittelyyn?

Mitä tulevaisuudentutkimus on?

Tulevaisuudentutkimus on tiedonala, joka yhdistää tietoa eri tieteenaloilta ja tekee niistä johtopäätöksiä edessämme oleviin vaihtoehtoihin tulevaisuuksiin liittyen. Puhuttaessa tulevaisuudesta, on olennaista ymmärtää, että tulevaisuus ei ole ennalta määrätty, vaan voimme vaikuttaa siihen omilla teoillamme:

”Mun mielestä se [tulevaisuustyön tuoma lisäarvo] on siinä, että pitää ymmärtää mitä tekee. Että tekee tietoisempia päätöksiä tässä hetkessä. Koska se tulevaisuus tehdään tänään meidän päätöksillä.” (Vaittinen, 2018.)

Tämän vuoksi tulevaisuutta ei voida myöskään ennustaa, mutta voimme määritellä millaisia mahdollisia tulevaisuuksia edessämme häämöttää. Mahdollisia tulevaisuuksia pyritäänkin löytämään nykyisyyttä ja sen ilmiöitä tarkastelemalla

(Rubin, 2004).

Pentti Malaska (2003, 9-16) puhuu tulevaisuuteen tunkeutumisesta, jolla hän tarkoittaa systemaattisella ajattelulla saavutettua tulevaisuustietoa ja -tietoisuutta. Hänen mukaansa tämä tietoisuus muodostetaan kaikkien tieteiden tiedon, sekä niin kutsutun inhimillisen kokemustiedon pohjalta. Tulevaisuustiedolla Malaska (2003, 9-16) tarkoittaakin: ”tietoa mahdollisesta -- todellisuus voi myöhemmin osoittautua tulevaisuustietona esitetyn uskomuksen mukaiseksi tai erilaiseksi”. Hänen mukaansa tulevaisuus on siis olemassa mahdollisuuksina, joita ei vielä nykyhetkessä voida aistein kokea. Tämä tarkoittaa sitä, että nykyisyytemme muodostuu menneisyyden tapahtumien sekä erilaisten muutosvoimien summana ja tulevaisuuteemme vaikuttavat nykyhetken vallitsevat realiteetit, sekä halumme muuttaa tilannetta.

Kenelle tulevaisuutta tehdään?

Suunnittelijoiden ja muotoilijoiden näkökulmasta tulevaisuuden luominen ei liene uusi asia, sillä he luovat jatkuvasti uutta. Muotoilijat pyrkivät useimmiten parantamaan yksilön eli käyttäjän kokemusta sekä toimintamahdollisuuksia, mutta ketä tai mitä varten tulevaisuudentutkimusta tehdään? Kyseisellä tutkimusalalla on useita eri tehtäviä, jotka näkyvät kaikkialla yhteiskunnassamme. Pienet ja suuret yritykset seuraavat trendejä sekä megatrendejä ja teetättävät niistä analyysejä ulkopuolisilla konsulteilla, jotka ovat erikoistuneet maailman nykytilan ja tulevaisuuden kartoittamiseen liiketoiminnan näkökulmasta. Uutisissa ympäri maailman puhutaan siitä, kuinka nopeasti maailma on muuttunut uusimman teknologisen vallankumouksen myötä. Jopa Suomen eduskunnalla on Tulevaisuusvaliokunta, jonka tehtävänä on kartoittaa tulevaisuuskuvia ja toimia neuvonantajana muille valiokunnille (Suomen eduskunta, 2018). Tulevaisuudentutkimuksella on siis monenlaisia tilaajia ja tarvitsijoita, ja niitä kaikkia yhdistää halu löytää mahdollisia, todennäköisiä ja toivottavia tulevaisuuksia.

Mahdollisten tulevaisuuksien tarkastelu on siis kannattavaa sekä yksilön, että koko ihmiskunnan kannalta. Futurologi Pentti Malaska kirjoittaa tulevaisuudentutkimuksen olevan arvorationaalinen tiedonala, joka tarkoittaa, että arvoja ei suljeta tiedonalan ulkopuolelle eikä niiden myöskään oleteta tulevan jostain tiedonalan ulkopuolelta. Malaska esittääkin, että arvot ovat tärkeä osa tulevai-

suudentutkimusta, sillä niiden kautta voidaan rationaalisesti tutkia ja keskustella arvojen aiheuttamista ilmiöistä ja ongelmista. Malaska (2003, 9-16) luonnehtii tulevaisuudentutkimuksen tarkoitusta seuraavasti: "siinä luodaan yhteiskunnallisen osa-alueiden tai maailmanyhteisön muutoksen arvorationaalisia visioita eri tieteenalojen tietoja ja muuta kokemusta hyväksi käyttäen, ja avataan uusia näköaloja tulevaisuuden vaihtoehtoihin ja tehdään ne ymmärrettäväksi tarkoituksenmukaisella kuvaamisella ja selittämällä."

Tulevaisuudentutkimus voikin parhaimmillaan olla erittäin merkittävässä roolissa yhteiskuntamme kehityksen kannalta. Tämän vuoksi Bell (2003, 107) nostaa esiin sen, että futurologiaa on arvosteltu juuri sen vaikuttavuuden ja suunnitelmallisuuden vuoksi: "Bending the future to human will, if it involves the future of a group, means that at least some individual members of the group must be guided and their efforts coordinated with the efforts of other people." (Bell, 2003, 107). Kriitikot ovat siis huolestuneita siitä, että tulevaisuudentutkimuksen hyödyntämisellä voitaisiin vähentää yksilöiden itsemääräämisoikeutta ja ohjautua kohti autoritaarista tai totalitaarista tulevaisuutta. Bell ei kuitenkaan usko itse tähän, sillä hän näkee demokraattisen osallistumisen edistämisen olevan yksi tulevaisuudentutkimuksen tärkeimmistä tarkoituksista. Käyttäjälähtöisyyden näkökulmasta on kuitenkin kiinnostavaa pohtia, tuleeko tulevaisuudentutkimuksen pyrkiä vastaamaan yksilöiden vai yhteisöjen tulevaisuuden tarpeisiin. Jotta voisimme tarkastella kysymystä tarkemmin, tulisi meidän kyetä määrittämään, ovatko yksilön kärsimys ja onni samalla viivalla yhteisön kokemusten kanssa, vai voiko niitä edes verrata. Tämä sama kysymys painaa usein myös muotoilijoiden harteita, eikä siihen ole olemassa yksiselitteistä ratkaisua.

Muotoilijoiden työssä yksilön ja yhteisön tarpeisiin keskittyminen on toisaalta pitkälti tapauskohtaista ja sovellutukset vastaavat parhaassa tapauksessa molempien tarpeisiin, kuten esimerkiksi tyylikkäitä perusvaatteita valmistavan Nanson tapauksessa: "Pyritään tekemään sellasta designia joka kestäisi aikaa ja jossa olisi se tietty klassisuus. Tämä klassisen muodin normalisoituminen liittyy siihen, että muutos ihmisten kulutuskäyttäytymisessä on aiheuttanut klassisen muodin vahvistumisen. Minä koen sen saavutukseksi asenteissa ja arvoissa -- se on sitä kestävä kehityksen toteutumista konkreettisesti --." (Niinikoski, 2018) Nanson tuotteista hyötyvät siis loppukäyttäjät, mutta lopulta myös koko yhteiskunta; heidän vaatteitaan tarvitsee ostaa vähemmän, mikä vaikuttaa osaltaan ihmiskunnan luomaan ympäristökuormitukseen.

Tulevaisuudentutkimuksen merkitykset

Futurologian oppi-isä Wendell Bell (2003, 73-114) on määritellyt tulevaisuudentutkimukselle yhdeksän tarkoitusta, jotka kaikki palvelevat enemmän tai vähemmän humaania tarkoituspäätä, eli yhteiskunnan kannalta hyödyllisen tutkimuksen tuottamista. Nämä tarkoitukset vastaavat mielestäni myös vahvasti muotoilun tarkoitusta ihmiselämän parantamisesta.

Kuten mainitsin aiemmin, Malaska (2003, 9-16) kertoo, että voimme löytää tulevaisuudentutkimuksen avulla mahdollisia tulevaisuuksia. Jotta voimme löytää näitä mahdollisia tulevaisuuksia, tulee meidän Bellin mukaan kysyä mikä kaikki on mahdollista. Hän kannustaa meitä katsomaan ongelmia mahdollisuuksina, jotta voimme löytää ne asiat jotka vaikuttavat tulevaisuuteemme joko hyvällä tai huonolla tavalla. Mahdollisten tulevaisuuksien etsimisen lisäksi Bell puhuu todennäköisten tulevaisuuksien tutkimisesta yhtenä futurologian tarkoituksista. Jotta voimme löytää todennäköiset tulevaisuudet monimutkaisten syy-seuraussuhteiden ketjuista, tulee meidän Bellin mukaan tutkia nykyisyyttä sekä lähi-menneyttä. Bell kertoo myös tulevaisuuskuvista, joilla hän tarkoittaa tulevaisuusteen liittyviä mielikuvia. Hänen mukaansa meidän tulisi olla niistä tietoisia, jotta osaamme ymmärtää millaisia vaikutuksia niillä voi olla tulevaisuutemme muodostumiseen, sekä menneisyytemme tarkasteluun (Bell, 2003, 75-86).

Bellin mukaan tulevaisuudentutkimuksen tulee myös pyrkiä edistämään paitsi alan tiedollisten ja eettisten perustojen tutkimusta, mutta edesauttaa myös demokraattista osallistumista, sekä tiedon ja arvojen yhdistämistä yhteiskunnallisen toiminnan suunnittelussa. Ennen kaikkea Bell näkee, että tulevaisuudentutkijan tehtäviin kuuluu osallistua keskusteluun toivotuista ja ei-toivotuista tulevaisuuksista. Hänen mukaansa tulevaisuudentutkijat voivat auttaa täsmen-tämään askelia, joita meidän tulee yhteiskuntana ottaa, jotta tietyt tulevaisuudet joko toteutuvat tai eivät toteudu. Bell (2003, 87-114) ajatteleeekin, että tulevaisuudentutkijan tehtävänä on myös osallistua tulevaisuuden tekemiseen määrittelemällä, millaisessa tulevaisuudessa meidän on parhainta elää.

Jotta tulevaisuudentutkijan arvio hyvästä tulevaisuudesta olisi yhteiskuntamme kehityksen kannalta hyödyllinen, tulee meidän tehdä entooppista tulevaisuu-

dentutkimusta. Entopia tarkoittaa Inkisen ja Gustafssonin (2009) mukaan saavutettavissa olevien ja hyviksi arvoitettujen tulevaisuuskuvien ja skenaarioiden luomista. Heidän mukaansa entopia asettuu utopian ja dystopian välimaastoon, mutta eroaa kuitenkin merkittävästi nykytilastamme. (Inkinen ja Gustafsson, 2009) Entooppinen tutkimus määrittelee siis, mikä on tulevaisuuden kannalta haluttua ja toivottavaa. Tällainen toiminta on myös kaikenlaisen suunnittelun taustalla, jonka vuoksi tulevaisuudentutkimuksen hyödyntäminen osana suunnittelua vaikuttaakin jo lähtökohtaisesti järkevältä.

Yleishyödyllisyys vs. tieteellisyys

Suunnittelijana koen, että tarvitsemme kehittyäksemme tutkimusta, jolla on jokin tarkoitus. Aikaisemmin esittelemäni, niin sanottu 'Malaskalainen näkemys' tulevaisuudentutkimuksesta kuvaa tutkimuksen tarkoitusta yhteiskunnan kannalta hyödylliseksi, mutta arvolatautuneeksi. Malaska (2003, 13) kuitenkin viittaa tekstissään myös siihen, että kaikki eivät näe arvorationaalisuutta (eli arvojen huomioimista osana tiedonalaa) tulevaisuudentutkimuksen etuna ja sulkevat futurologian siksi kokonaan tieteen määritelmän ulkopuolelle.

Tieteellisestä tutkimuksesta puhuttaessa voitaisiinkin argumentoida, että jos emme voi objektiivisesti määrittää arvojen tärkeysjärjestystä, ei meidän tulisi ottaa niitä lainkaan osaksi tutkimusta. Toisaalta, nykypäivänä iso osa tekemästämme tutkimuksesta kumpuaa jostain inhimillisestä tarpeesta, joka pohjaa lopulta arvoihin. Sama pätee myös tutkimusten rahoittamiseen: tietyt asiat nähdään eri aikoina toisia tärkeämpinä. Ja kun puhumme tiedonalasta, jonka tehtävä on kartuttaa erityisesti mahdollisia ja toivottuja tulevaisuuksia, on arvojen erottaminen tutkimuksesta vähintäänkin haastavaa, ellei jopa mahdotonta. Voisikin siis sanoa, että tulevaisuudentutkimus on subjektiivinen ala, joka kuitenkin pyrkii tiedostamaan oman subjektiivisuutensa ja käyttämään sitä apuna toivottavien tulevaisuuksien etsimisessä. Sama pätee myös muotoilussa tehtävään tutkimukseen ja sen tulosten hyödyntämiseen.

KUINKA MUOTOILIJAT ENNAKOIVAT TULEVAISUUTTA?

Tutkimukseni perusteella muotoilijoiden tekemä tulevaisuustyö vaikuttaa ja kaantuvan pääsääntöisesti strategiatyöhön sekä tuote- ja palvelusuunnitteluun. Kumpikaan ei ole osa-alueena kovin läpinäkyvä tavalliselle kuluttajalle tai muotoilun opiskelijalle, sillä tällaisten tulevaisuuskuvien hahmottaminen on yleensä tärkeä valtti yrityksen toiminnalle.

Kuinka pitkälle tulevaisuutta ennakoidaan?

Haastatellessani muotoilijoita sain selville, että suunnittelun aikajänne vaihtelee huomattavan paljon eri yritysten ja jopa saman yrityksen eri projektien välillä, oli kyse strategiasta tai tuotteesta. Esimerkiksi Valmetilla suunnittelua tehdään Salojärven (2018) mukaan pääsääntöisesti yhden (1) tai kolmesta viiteen (3-5) vuoden tähtäimellä, mutta välillä suunnitellaan myös pidemmälle: "Toisinaan teemme tulevaisuuden visioita ja skenaarioita toimintaperiaatteellisista ja visuaalisista lähtökohdista. Tämä koskee isompia kokonaisuuksia; teollisuusalueita, materiaalivirtoja, paperi- ja kartonkikoneiden tai muiden laitosten yleistä ilmentymää, millaisia ne voisivat tulevaisuudessa olla". Nämä pitkän aikavälin skenaariot vaativat Salojärven mukaan niin paljon kehittämistä, että niille on vaikeaa asettaa realistista julkaisupäivämäärää. Myös Vanhakartanon (2018) mukaan ABB Marinella suunnitellaan joskus huomattavan pitkälle tulevaisuuteen: "Nytkin tehdään tuotteita joissa meillä on mukana sellainen ohjelma, intelligent shipping. Siinä me olemme katsoneet 25 vuoden päähän tulevaisuuteen. Sen verran voin sanoa, että liittyy päästöttömyyteen ja hiilineutraaliin tulevaisuuteen."

**”Toisinaan teemme
tulevaisuuden visioita
ja skenaarioita
toimintaperiaatteellisista ja
visuaalisista lähtökohdista.
Tämä koskee isompia
kokonaisuuksia;
teollisuusalueita,
materiaalivirtoja, paperi- ja
kartonkikoneiden tai muiden
laitosten yleistä ilmentymää,
millaisia ne voisivat
tulevaisuudessa olla”.**

- Salojärvi, 2018

Ennakointi tuotemuotoilussa

Erityisesti inhouse-muotoilijat kokivat, että heidän tekemänsä muotoilutyö ja tulevaisuuden ennakointi keskittyy pääsääntöisesti yrityksen tuottamiin tuotteisiin ja palveluihin. Salojärven (2018) mukaan näin on myös Valmetilla: "Oma työpanos, budjetti ja yhteistyö konsulttien kanssa menee konkreettisempiin tämän päivän ja lähitulevaisuuden haasteisiin ja tuotemuotoiluun, konseptointiin sekä kehitykseen." Syyksi Salojärvi mainitsee sen, että muotoilu löytyy kyseisestä yrityksestä tuotetasolle jalkautettuna, eikä ainakaan vielä osana strategiatii- miä.

Samanlainen asetelma vallitsee ABB Marinella, mutta Vanhakartano (2018) nä- kee, että tilanne saattaa olla muuttumassa:

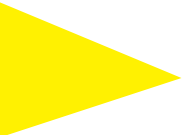
***"Olen ollut mukana innovaatiotiimissä, joka antaa manage-
mentille näkökulmia myös meiltä rivimiehiltä ja -naisilta."
(Vanhakartano, 2018)***

"Se [asetelma] on ehkä muuttunut siten, että management ei enää itse tie- dä kaikkea, vaan uusia ajatuksia tulee R&D:n (research & development) kautta. -- Jos me keksitään jokin uusi idea, niin joku sen torppaa jos se ei liity isoon kuvaan tai strategiaan. Jos se vahvistaa sitä, tai se nähdään relevanttina, niin sitten se otetaan uudelleen tarkasteluun". Toisaalta muun muassa Niinikoski (2018) näkee oman työtehtävänsä Nansolla olevan vahvasti sidottu strategian kautta syntyvien tuotteiden suunnitteluun: "Minun roolini on ensisijaisesti näh- dä se kokonaisuus, ja kokonaisvaltasesti se suunta mihin me olemme menossa, ja määritellä aina seuraavan sesongin sisältö".

Ennakointi strategiamuotoilussa

Konsultteina toimivat muotoilijat taas näkivät oman työpanoksensa keskittyvän enemmän visioiden ja strategioiden tuottamiseen, kuten Vaittinen (2018) ku- vaa: "En varsinaisesti tee mitään tuotteita tai palveluita. Toki se voi olla osa projektia, mutta se ei ole aina niin, että tehdään tätä, tai tehdään tuota. -- Se voi olla näkemyksen tuottamista, strategian tueksi [tuottamista], se voi olla vi-

siomuotoilua, palvelumuotoilua tai liiketoiminnan muotoilua.” Kwonin (2018) mukaan konsultit pyrkivät tutkimaan tulevaisuuden mahdollisuuksia yhdessä asiakasyrityksen kanssa ja löytämään sieltä heille merkittäviä tekijöitä, jotka vaikuttavat usein juurikin visioihin ja strategioihin.



“We’re always doing more futuristic work for trends, developing new tools, refreshing old processes into easier or more manageable way. Some of it is improving existing services, and other is: ‘what will we look like in 20 years?’ And then we work together to figure that out.” (Kwon, 2018)

Muotoilijat ovat siis vaihtelevasti apuna erilaisissa tilanteissa ja pääsevät vaikuttamaan yrityksen tulevaisuuteen sekä pitkällä että lyhyellä aikavälillä. Konsulttina työskennellessään Kwon (2018) kertookin kohtaavansa kahdenlaisia asiakkaita: “There are some clients who want to know what are the megatrends: ‘Give us the brutal, holistic view of what’s going on’. And then there are those who want to realize a new thing, and to be more realistic: ‘How do we start gearing ourselves towards that direction’”. Yritysten tarpeet tulevaisuuden hahmottamiselle ovat ymmärrettävästi hyvin erilaisia ja siksi osa tahtoo ymmärtää kaukaisesta tulevaisuudesta kumpuavia mahdollisuuksia, kun taas toiset haluavat keskittyä heti tehtävään toimintaan.

Millaisia tulevaisuuden hahmottamisen metodeita muotoilussa on?

Koska muotoilu on lähtökohtaisesti varsin tulevaisuusorientoitunutta, toimivat sen menetit varsin hyvin tulevaisuuden suunnittelussa. Eri metodeita käytetään eri tilanteissa riippuen esimerkiksi siitä, kuinka pitkälle tulevaisuuteen suunnittelua tehdään. Mainittakoon, että muotoilijoiden käyttämät tulevaisuusmenetodit kuvaavat usein maailmaa jostain tietystä perspektiivistä, eivätkä pyri lainkaan puolueettomuuteen.

Skenaariot

Muotoilun kentällä skenaarioita tehdään paljon, mutta niiden tekemiseen ei ole olemassa yhtä vakiintunutta menetelmää. Skenaarioiden luomisen taustalla käytetään yleensä muotoiluprosessissa kerättyä käyttäjätietoa, sekä muuta

muotoilijan löytämää tutkimusaineistoa. Satu Miettinen kuvaa kirjassaan *Designing Services with Innovative Methods* palvelumuotoiluprojektia, jota varten opiskelijaryhmä hyödynsi työpajoista ja haastatteluista kerättyä tietoa osana palveluskenaarion luomista (Miettinen, 2009, 65-71). Skenaarioita voidaan toteuttaa myös puhtaasti käyttäjätestauksen keinoin, esimerkiksi simuloimalla erilaisia tilanteita. Vanhakartano (2018) kertoo, että ABB Marinelta löytyy tähän tarkoitukseen erillinen testauslaboratorio, jossa käyttäjän tehtävänä on ajaa laivaa: ”Simulaattori on realistinen, pelimäinen simulaattori, missä voi ajaa laivaa. Jos tehdään uusi, yksityiskohtanen visualisointi miten käyttäjä hahmottaa laivan liikkeitä tulevaisuudessa, niin kokeillaan vaan siinä [simulaattorissa] ja katsotaan mikä se lopputulema on.” Simulaattorilla voidaan siis luoda erilaisia mahdollisia skenaarioita, joita saadaan testattua oikean käyttäjän kanssa.

Kun skenaarioita suunnitellaan esimerkiksi strategiatyön tai täysin uusien tuotteiden tueksi, on niitä hieman vaikeampaa testata ja tämän vuoksi niiden taustalla käytetään usein muutakin kuin käyttäjätietoa. Jokinen (2018) kertoo, että Koneella palvelumuotoilutiimi on hyödyntänyt muun muassa trenditietoa ja työpajoja skenaarioidensa taustalla. Skenaarioit ovatkin usein näissä tapauksissa olettamuksia tulevasta kehityksestä, mutta perustuvat johonkin olemassa olevaan dataan, joka voi liittyä esimerkiksi liiketoiminnan muutossuuntiin tai käyttäjien antamiin kommentteihin.

Mainittakoon, että muotoilun skenaariot eroavat tulevaisuudentutkimuksen skenaarioista muun muassa siten, että niiden tekemisessä ei välttämättä tarkastella maailmaa yhtenäisenä kokonaisuutena. Muotoilija voi irroittaa palvelun tai jonkin tuotteen käyttökokemuksen täysin muusta maailmasta irralliseksi skenaarioksi, jossa otetaan huomioon vain tuolloin kyseessä olevan tilanteen ja käyttäjän nykytila. Tulevaisuudentutkimuksen skenaarioihin taas liittyy yleensä laajempi toimintaympäristön kartoitus (environmental scanning) poliittisista, taloudellisista, ympäristöllisistä, teknologisista ja sosiaalisista näkökulmista tarkasteltuna. Muotoilun skenaariot ovat siis yleensä tarkemmin omaan vaikutusalueeseensa rajattuja.

Strategia- ja visiotason suunnittelussa laajempi kuva otetaan toki huomioon myös muotoilussa, mutta tuotteisiin kohdistuvat muotoilun skenaariot ovat yleensä yksittäiseen käyttötarkoitukseen keskitettyjä ja kuvaavat siksi käsitellyssä olevaa ongelmaa tai konseptia tiukemmalla rajauksella. Toisaalta, muotoi-

lijoiden tekemät skenaariot ovat äärimmäisen tärkeitä käyttäjän näkökulmasta ja yleensä skenaariot myös erottuvat massasta, kuten Salojärven (2018) tapauksessa:

“Pyrin muotoilulähtösissä skenaarioissa toisenlaiseen lopputulokseen kuin meidän tuhannet insinöörit täällä -- silloin siinä korostuu väkisinkin visuaalisuus ja kokonaisuuden hallinta.”

Vaikka muotoilun skenaariot ovatkin yleensä tehokkaita keinoja välittää viestijä yrityksen sisällä, väitän kuitenkin, että muotoilijoille olisi merkittävää hyötyä myös tulevaisuudentutkimuksen skenaariomenetelmiin tutustumisesta. Erilaisen menetelmien yhdistelmä voisikin mahdollisesti parantaa viestin välittymisen todennäköisyyttä.

Design fiction

Muotoilun kentältä ponnistava, suurelle yleisölle elokuvien kautta näkyvä design fiction liittyy vahvasti skenaarioihin. Design fictionin kautta määritellään tulevaisuuskuva, joka esitetään erimerkiksi jonkin konkreettisen tuotteen tai palvelun kautta. Näitä tuotteita kutsutaan Levinen (2018) mukaan diegeettisiksi prototyypeiksi: “The diegetic prototype in the context of design fiction can be understood as a piece of design/object that seemingly exists within the fictional world the audience is viewing”. Käytännössä tämä voi tarkoittaa esimerkiksi jonkin tulevaisuuden teknologian esittelyä, kuten vaikkapa aivoihin asennettavan tietokoneen toiminnan kuvaamista. Design fictioniin liittyy läheisesti myös kulloinkin kyseessä olevan tulevaisuuskuvan mahdollisuuksien ja uhkien tarkastelu.

Design fictionin tarkoituksena on siis esittää jokin osa toivotusta tai ei-toivotusta tulevaisuudesta prototyypin kautta ja tarkastella sen ympärille rakentuvaa maailmaa ja sen ilmiöitä sekä arvoja. Tämä menetelmä tarjoaakin erinomaiset mahdollisuudet jopa villien ideoiden ja tulevaisuuskuvien testaamiseen; työpaikoissa käytettynä diegeettinen prototyyppi voi parhaimmillaan avata osallistujien ajattelua leikin ja luovan kuvitelman kautta. Design fictionin voidaan kenties väittää asettuvan enemmän taiteen kuin kaupallisen muotoilun puolelle, mutta sen luomilla tulevaisuuskuvilla voi olla suurikin vaikutus yhteiskuntamme arvo-

jen kehitykseen osana vaikkapa jotain populaarikulttuurin ilmiöitä. Star Wars elokuvien avaruusmatkailu, laser-aseet sekä hologrammi-videot lienevät tästä hyvä esimerkki; emme ole vielä saavuttaneet elokuvissa kuvattua tulevaisuutta, mutta olemme alkaneet pitää ainakin avaruuden valloittamista osana yleisesti hyväksyttävää, toivottavaa tulevaisuuskuvaa. Samanlainen vaikutus voidaan luoda myös ei-toivottavien tulevaisuuksien suhteen, mistä hyvänä esimerkkinä toimii dystooppisia tulevaisuuskuvia esittelevä televisiosarja Black Mirror.

Spekulatiivinen muotoilu

Koska tulevaisuus ei ole ennalta määrätty, mutta siihen vaikuttavat erilaiset muutoksen suunnat on ihmisillä usein tarve tarkastella ja kommentoida nykyisyyttämme ja siitä kumpuavia tulevaisuuskuvia. Dunne ja Raby (2013, 1-3) puhuvat spekulatiivisesta muotoilusta (speculative design) jonka keinoin he uskovat muotoilijoiden kykenevän avaamaan uusia perspektiivejä: "This form of design thrives on imagination and aims open up new perspectives on what are sometimes called wicked problems, to create spaces for discussion and debate about alternative ways of being, and to inspire and encourage people's imagination to flow freely." Käytännössä spekulatiivinen muotoilu voi olla esimerkiksi tuote, jonka kautta muotoilija pyrkii kommentoimaan nykyhetken ilmiöitä, muutossuuntia tai "mitä jos"-ajatuksia.

Dunne ja Raby (2013) esittelevät kirjassaan *Speculative Everything* erilaisia spekulatiivisen muotoilun ilmentymiä. Osa niistä on tuotteita, osa teoksia joista on nähtävissä kurkistus kokonaiseen maailmaan. Yhteistä näille kaikille on, että niiden tarkoitus on esittää uudenlainen näkökulma: "mitäpä jos maailmamme olisikin tällainen?" tai "eikö olisikin kamalaa, jos ajautuisimme tähän tilanteeseen?". Teoksesta ja näkökulmasta riippuen spekulatiivinen muotoilu pyrkii siis kommentoimaan mahdollisia, todennäköisiä tai toivottavia tulevaisuuksia esittämällä ne tavalla tai toisella konkreettisesti. Täten myös spekulatiivisuus voi vaikuttaa yhteiskuntamme arvoihin ja asenteisiin - joskin yleensä hieman lähempänä sijaitsevan tulevaisuuden raameissa.

Mitä muotoilijan olisi hyvä tietää tulevaisuudentutkimuksesta?

Tulevaisuudentutkimus toimii apuvälineenä nykyisyyden ymmärtämisessä sekä toivottujen, ei-toivottujen ja mahdollisten tulevaisuuksien hahmottamisessa. Esimerkiksi erilaisten trendien ja megatrendien ymmärtäminen voi luoda muotoilijalle käsityksen siitä, missä tilassa maailmamme on tällä hetkellä ja mihin suuntaan se on menossa. Ymmärrys voikin siis tarjota muotoilijalle paremman mahdollisuuden toivotun tulevaisuuden luomiseen oman työn kautta.

Haastatteleman muotoilijat työskentelivät hyvin erilaisissa tehtävissä ja antoivat siksi kiinnostavan läpileikkauksen muotoilun eri tehtäviin. Jokainen haastatelluista oli tietoinen oman toimialansa nykytilasta ja he omasivat halun ymmärtää myös tulevaisuuden muutoksia. Jo tämä kertoo siitä, että ammattimuotoilijat tarvitsevat työssään ymmärrystä laajasta kuvasta, joka kattaa ainakin heidän oman toimialansa ja sen tulevat muutokset. Muotoilijat kokivat myös, että maailman tilanteen seuraaminen on lähes itsestään selvä osa heidän työtään, eivätkä he voisi kuvitella selviävänsä alalla ilman sitä: "You are responsible for yourself. You are your own biggest investment. So if you don't know these things, that's you. -- The companies are not asking, or telling us to keep up, we just have to, because that's what we do." (Kwon, 2018)

Tulevaisuuden tarkastelu osana yritysten toimintaa

Norman (2013, 218) kirjoittaa, että erilaiset paineet ajavat yritysten tuotesuunnitteluprosesseja. Hänen mukaansa näitä paineita voivat synnyttää alati muuttuvassa toimintakentässä esimerkiksi kilpailijoiden toiminta, teknologian kehittyminen sekä kustannuksiin, tehokkuuteen, luotettavuuteen ja jopa estetiikkaan liittyvät toiveet ja tarpeet. Niinikosken (2018) mukaan yrityksen tulee seurata aikaansa ja osata muuttua tarvittaessa: "Kyllä minun mielestäni se paine aina on olemassa. Aikaa pitää monellakin tavalla seurata". Esimerkkinä toimintakentän muutoksesta Niinikoski mainitsee Nansolle merkittävänä asiana materiaalien kehityksen ja sen mukana syntyvät uudet ekologiset vaihtoehdot.

Myös paperikoneita valmistava Valmet joutuu suunnittelussaan ottamaan huomioon materiaalikehitykseen liittyviä seikkoja: "Riippuu ihan poliittisesta pää-

"You are responsible for yourself. You are your own biggest investment. So if you don't know these things, that's you. -- The companies are not asking, or telling us to keep up, we just have to, because that's what we do."

(Kwon, 2018)

töksenteosta, kielletäänkö EU:ssa muovipussit, ja se vaikuttaa meidän elämään. Tai kielletäänkö jossain muualla tulevaisuudessa kertakäyttökahvikupeissa oleva ohut muovikalvo” (Salojärvi, 2018). Salojärven mukaan poliittiset päätökset voivat siis aiheuttaa muutoksia heidän paperikoneitaan ostavien yritysten materiaalinvalmistustarpeisiin, mikä taas vaikuttaa siihen, millaisia teknologioita Valmetilla kehitetään. Tulevaisuuden muutospaineita voidaankin arvioida esimerkiksi todennäköisten tulevaisuuksien tutkimuksen kautta, jossa toimivat merkittävänä apuna jo nähtävissä olevat muutossuunnat; eli trendit ja megatrendit.

Megatrendit muutospaineina

Futurologi Elina Hiltunen (2018) kuvaa megatrendejä muutossuuntina, joilla voi olla laajoja, jopa globaaleja vaikutuksia. Hänen mukaansa megatrendit määrittelevät paljon nykyisyyttämme ja kertovat siitä, millaisessa maailmassa elämme. Organisaatioille megatrendit ovat Hiltusen mukaan erittäin tärkeitä tuntea, sillä ne muodostavat aikamme normit, joiden mukaan yritysten on toimittava. Muotoilijoiden työn kannalta on kiinnostavaa tiedostaa, että kuluttajatrendit ovat mukaan usein megatrendien ilmenemismuotoja (Hiltunen, 2018). Tämän vuoksi lienee tärkeää, että vaikka kuluttajatuotteita suunnitteleva muotoilija ei olisi lainkaan mukana yrityksen strategiatyössä, ymmärtäisi hän kuitenkin myös suuremman kuvan ja siitä kumpuavat pienemmät ilmiöt, sillä ne voivat vaikuttaa merkittäväällä tavalla myös markkina-alueen nopeisiin muutoksiin. (Hiltunen, 2018)

Megatrendeistä voidaan puhua muutospaineina, sillä useimmiten niihin liittyy jokin väistämätön, laaja muutos, joka voi olla luonteeltaan eri tahoille joko toivottava tai ei-toivottava. Hiltunen (2018) listaa megatrendeistä esimerkiksi väestönkasvun, globalisaation ja digitalisaation, joista jokaisen vaikutukset tiedostetaan yleisesti ja jotka tulevat todennäköisesti vaikuttamaan edelleen kasvavassa määrin maailmamme tilaan tulevinä vuosina. Suuren skaalan megatrendit voivatkin pakottaa kokonaisen alan muutokseen. Salojärvi (2018) viittaa Valmetin kehityksessä megatrendien osalta digitaalisatioon ja Industrial Internetiin: ”Kaikilla aloilla on digitalisaation jyllätessä muuttumistarve. Meidän ala ei oo millään tavalla poikkeus.” Muutospaine voi tarkoittaa yritykselle myös uutta liiketoiminta- tai kasvumahdollisuutta. Jokinen (2018) kertoo, että näin on

käynyt esimerkiksi Koneen tapauksessa: ”Megatrendeistä kaupungistuminen on meille hyvä. Sieltä tulee paine, että ihmisiä muuttaa enemmän kaupunkeihin.”

Haastattelemistani yrityksistä kaikki ovat tietoisia heidän omaan toimialaansa liittyvistä megatrendeistä ja seuraavat erilaisia muutoksia sekä kehityssuuntia aktiivisesti joko itenäisesti tai konsulttien avustuksella: ”Megatrendit on yleisiä, ne on kaikilla täällä tiedossa” (Vanhakartano, 2018) Joissakin yrityksistä on tulevaisuuden tarkastelua varten jopa oma aiheelle vihkiytynyt osasto tai tiimi: ”Meillä on täällä ABB:llä Corporate research center, missä tehdään tutkimusta. -- Megatrendit on yleisiä, ne on kaikilla tiedossa” (Vanhakartano, 2018). Konsulttitoimisto Digitalistilla työskentelevä Kwon (2018) myös mainitsee, että yritykset tekevät tavallisesti omaan alaansa liittyviä vuosittaisia trendilistauksia ja viestivät niiden avulla myös muille käynnissä olevasta muutoksesta. Megatrendit vaikuttavatkin olevan yrityksille erttään tärkeä nykyisyyden ja tulevaisuuden hahmottamisen työkalu. Koska suuremmissa yrityksissä on kuitenkin yleensä oma strategiatimi tai tulevaisuutta tutkiva osasto, ei muotoilijan tarvitse aina osata itse tutkia megatrendejä. Riittää, että hän ymmärtää mitkä megatrendit ovat oman päätöksenteon kannalta relevantteja, mistä kyseiset trendit kumpuavat ja millaisia vaikutuksia niillä on omaan toimialaan.

Trendit muutospaineina

Futurologi Hiltunen (2018) kertoo trendien olevan muutoksen suuntia, jotka ovat pienempiä kuin megatrendit. Hiltusen mukaan trendejä voidaan tarkastella esimerkiksi tilastollisesti tai vaikkapa muoti-ilmiöinä. Muotoilijalle trendeistä lienee tärkeää ymmärtää, että ne ovat syntyneet jostain syystä ja että ne voivat jatkua samanlaisena myös tulevaisuudessa. Trendeistä löytyy myös erilaisia luokkia, joista yhtenä Hiltunen (2018) mainitsee muotoilijalle erityisesti kiinnostavan kuluttajatrendin: ”Kuluttajatrendi on siis muutos kuluttajan asenteissa ja käyttäytymisessä.”

Trendien syntymiselle ja leviämiselle onkin monia syitä ja teorioita niiden kohteesta riippuen. Trendejä voidaan myös suunnitella ja synnyttää joko suoraan tarpeeseen tai luomalla tarve vaikkapa jollekin kuluttajaryhmälle. Hiltusen (2018) mukaan trendit voivat myös syntyä toisten trendien yhteisvaikutuksesta

tai aiheutua esimerkiksi reaktion megatrendeihin. Toisaalta myös megatrendit voivat syntyä tavallisista trendeistä jos niiden kannattajamäärä kasvaa radikaalisti. Uskallankin siis väittää, että isossa osassa yrityksiä, joissa tehdään kuluttajatuotteita, on trendien seuraaminen ja niiden tietoinen hyödyntäminen elinehto. Muotoilijalle trendejä on toki suotavaa seurata myös silloin, kun kyseessä on yritys joka ei valmista kuluttajatuotteita, sillä kuten sanottu on trendiluokkia useita ja yksittäinen yritys voi esimerkiksi luoda trendin joka vaikuttaa sen koko toimialaan ja muihin sillä toimiviin yrityksiin. (Hiltunen, 2018)

Trendejä ja megatrendejä on kuitenkin paljon, eikä niiden seuraaminen ole välttämättä kovin yksioikoista. Uusia trendejä syntyy jatkuvasti ja niiden löytäminen varhaisessa vaiheessa heikkojen signaalien (trendin ensimmäinen merkki, useassa yhteydessä ilmenevä poikkeama normaalista) avulla on työlästä. Onkin siis tärkeää huomata, että pelkkä trendien seuraaminen ei riitä, vaan yritykset joutuvat myös tekemään paljon työtä sen eteen, että he ymmärtävät mitkä kehityssuunnat ovat juuri heidän kannaltaan relevantteja tai kiinnostavia. Oikeiden kehityssuuntien löytäminen ja yrityksen toimialan nykytilan ymmärtäminen onkin muotoilijan työn kannalta erittäin oleellista.

Trendipalvelut muotoilijan apuna

Trendien ja liiketoiminnan kiteytettyjen tietokokonaisuuksien (business insight) seuraamiseen on olemassa monenlaisia palveluita, jotka palvelevat erilaisten yritysten tarpeita. Kuluttajatuotteista ja -palveluista puhuttaessa Nanson Head of Design Niinikoski (2018) mainitsee muun muassa WGSN -trendipalvelun:

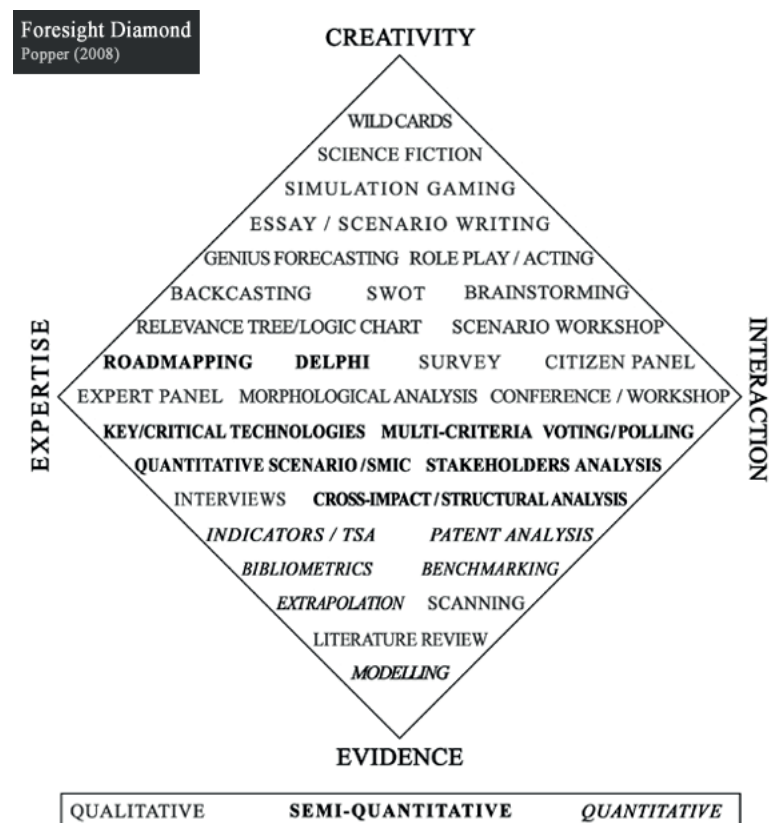
”Se toimii meille peilauspintana kaikkiin trendeihin liittyviin asioihin; oli se sitten väreihin tai materiaaleihin liittyvää, siellä on ihan kaikkea. Se on kompakti ja helppo väylä zoomailla että mitä maailmalla tapahtuu, mutta se on myös niin laaja, että täytyy tarkkaan olla ajatus siitä mitä on tekemässä.”
(Niinikoski, 2018)

Koneella taas on Jokisen (2018) mukaan käytössä Gartner, jossa on WGSN:n tavoin nähtävissä trendejä, niiden analyysijä sekä liiketoiminnan suuntausten kiteytyksiä vaikkapa strategiatyön tueksi. Tietoa on siis saatavilla, mutta muo-

toilijoilla ei aina välttämättä ole aikaa ja mahdollisuuksia keskittyä trendien analysointiin ja hyödyntämiseen. Toisaalta muotoilijat eivät myöskään aina ole mukana tekemässä yrityksen suuria linjauksia, jonka vuoksi muotoilijat eivät välttämättä aina voi hyödyntää olemassa olevia muutossuuntauksia kovin syvä-
lä tasolla osana tuote- ja palveluinnovaatioita.

Lisäksi trendipalveluiden tarjoamaa tietoa ei voi aina soveltaa osaksi projektia, mikä vaatii suunnittelijalta itseltään ymmärrystä ja tulkintaa: "Ei se aina toimi niin hyvin itselle, välillä voi olla että ne niiden tarjoamat sisällöt eivät kohtaa sitä omaa ajatusta, että ei vaan saa kiinni siitä, et toimisko tämä meillä täällä Suomessa tai tämän brändin puitteissa. Yleensä ne on sellaisia sirpaleita sieltä täältä, ja niiden uudelleentulkitsemisesta ja omiin tarpeisiin muokkaamista. (Nii-
nikoski, 2018)

Tulevaisuudentutkimuksen metodit



Kuva 2.

Tulevaisuudentutkimuksen ja muotoilun välille muodostuu luontainen yhteys

siitä, että kumpikaan ala ei sulje ihmisten arvoja tarkastelun ulkopuolelle. Muotoilijan onkin helppoa hyödyntää futurologian metodeita myös silloin, kun käytössä on lähinnä subjektiivista käyttäjätietoa eri tahoilta. Tulevaisuudentutkimuksen menetelmiä on paljon jonka vuoksi niitä jaottelemaan Popper (2008) on kehittänyt Foresight diamond-nimisen taulukon (Kuva 2). Timantti jakaa metodit luovuuteen pohjaaviin menetelmiin (Creativity-based methods), asiantuntijatiedon-menetelmiin (Expertise-based methods), vuorovaikutteisiin menetelmiin (Interaction-based methods) ja todistepohjaisiin menetelmiin (Evidence-based methods).

Muotoilijan työn kannalta kiinnostavia (ja todennäköisesti muotoilijoille tuttuja) menetelmiä ovat ainakin vuorovaikutteisiin menetelmiin lukeutuva työpajamenetelmä ja sidosryhmäanalyysi (stakeholders analysis). Luovuuden kategorian menetelmät voivat mennä paikoin jopa taiteen puolelle, mainittakoon niistä esimerkiksi science fiction, joka on hyvin lähellä design fictionia. Asiantuntijamenetelmistä etenemissuunnitelma (Roadmapping) sekä asiantuntijapaneeli lienevät monella muotoilijalla jo entuudestaan käytössä. Kenties kaikkien vähiten muotoilijat ovat tekemisissä todistepohjaisten menetelmien kanssa, sillä näistä metodeista useimmat pohjaavat kvantitatiiviseen tietoon. (Popper, 2008, 44-88)

Koska muotoilija joutuu työssään ottamaan huomioon useita erilaisia käyttäjäryhmiä ja asiakkaita, tulee hän myös suurella todennäköisyydellä hahmottelemaan erilaisia kehityssuuntia ennen varsinaisen konseptin tai suunnitelman syntymistä. Tulevaisuudentutkimuksen avulla kehityssuuntia on helpompi tarkastella suuremmassa kontekstissa, kuten esimerkiksi koko toimialan näkökulmasta, mutta samalla se tarjoaa analyttisyyttä myös pienempien, konseptin tai ratkaisun sisäisten valintojen puntarointiin. Konsulttitalo Futuricen Design Strategist Vaittinen (2018) muistuttaakin, että tulevaisuutta varten suunniteltaessa kokonaiskuvan tarkastelu on erittäin tärkeää: "Maailma on systeeminen ja holistinen. Ei voi erotella, kaikki linkittyy kaikkeen. Jotta pystyt uskottavasti selittämään miksi joku idea tai ajatus on hyvä, pitää pystyä näyttämään mistä se tulee ja miksi se on ajankohtainen juuri nyt."

"Maailma on systeeminen ja holistinen. Ei voi erotella, kaikki linkittyy kaikkeen. Jotta pystyt uskottavasti selittämään miksi joku idea tai ajatus on hyvä, pitää pystyä näyttämään mistä se tulee ja miksi se on ajankohtainen juuri nyt."

(Vaittinen, 2018)

MUOTOILIJAN TARPEET TULEVAISUUSTIETOON JA ENNAKOINTIIN LIITTYEN

Haastattelemani muotoilijat vaikuttivat olevan hyvin perillä keinoista, joiden avulla he voivat tarkastella nykyisyyden ja tulevaisuuden ilmiöitä. He kertoivat etsivänsä työnsä kannalta relevanttia tietoa sekä aktiivisesti että passiivisesti trendipalveluiden, uutispalveluiden ja sosiaalisen median kautta. Muun muassa Vanhakartano (2018) kertoo, että tapoja tiedon keräämiseen on monia: "Haastattelut, observoinnit ja sitten oma aktiivisuus, kartottaa vähän mitä maailmas tapahtuu, mitä kilpailijat tekee ja mitä kaikkee uutta siellä on tulossa." Osassa yrityksistä tulevaisuus- ja trenditietoa kerätään ja jaetaan sekä muotoiluun, että muihin projekteihin ja toimialan yleiseen kehitykseen liittyen.

Toiveissa työkalu tiedon jäsentelyyn

Erityisen työläänä asiana muotoilijat nostivat esiin käyttäjä- ja tulevaisuustiedon yhteen keräämisen ja jäsentelyn, sekä itselle relevantin tiedon löytämisen. Pyysin muotoilijoita kuvailemaan, millainen työkalu auttaisi heitä käsittelemään ja ymmärtämään tietoa. Kävi ilmi, että tällaista työkalua ei omannut vielä yksikään haastattelemistani henkilöistä, mutta toive sellaisesta tuli esiin useassa haastattelussa. Muun muassa Salojärvi (2018) kuvaili informaation keräämiseen ja jäsentelyyn tarkoitettua työkalua näin: "--mindmap tyyppistä, visuaalisesti helposti lähestyttävää, havaittavaa, ymmärrettävää. -- Tottakai voi käyttää mitä tahansa normaaleja mindmap työkaluja, mutta minun mielestäni ne ovat vähän

köpösiä ja kankeita, jos ajatellaan että haluaisin koota ison tietomäärän tehokkaasti ja luoda siitä tiettyjä tulevaisuuspolkuja.” Muotoilijoilla olisi siis selvä tarve jäsenellä keräämäänsä tietoa paremmin, sillä sitä on paljon ja se on erittäin monipuolista. Salojärvi (2018) mainitsee myös, että muotoilijoiden keräämä tieto voi olla monenlaisissa formaateissa, jonka vuoksi työkalun tulisi ymmärtää kaikkia mahdollisia tiedostomuotoja videosta tekstiin.

Vaittinen (2018) kertoo tiedon käsittelyn tarpeiden liittyvän ajan vapauttamiseen, jotta työtunteja jäisi tiedon jäsentelyn sijaan sen analysointiin ja tulkinnaan. Hän kuitenkin näkee, että tässä asiassa auttava kone voisi olla haastavaa tehdä: ”Sitä parempi mitä uudempia ja asiakasta inspiroivampia näkemyksiä minulla olisi. Sitä [tiedon analysoinnin ja tulkinnaan] konetta ei ole, koska se pitää tehdä kontekstisidonnaiseksi. Mutta tietysti sitä tietoa on paljon, että jos sitä saa enemmän jäseneltynä itselle -- että voi paneutua pureskeluun sen sijaan, että pitää käyttää aikaa ja istumalihaksia.”.

Vaittinen (2018) pohtii myös, onko koneen mahdollista jossain vaiheessa alkaa tekemään tulkintoja muotoilijan apuna:

”Se [suunnittelijan työ] on aika pitkään luovaa ajattelua, niin pystyykö luovuutta jollain koneella tekemään? Tietysti tekoäly pystyy jonkin verran estetiikkaa hallitsemaan, pystyy ymmärtääkseni jonkin verran jo muotoilijan tehtäviä ottamaan. Siitä-hän puhutaan että ei se pysty sitä ajattelutyötä tekemään jos se on kontesktisidonnaista, jonkun pitäisi opettaa se kone aina ajattelemaan.” (Vaittinen, 2018).

Samasta aiheesta puhuu myös Niinikoski (2018): ”Dataa voi kone prosessoida ja jollain asetuksilla kaivaa tietoa tietyin normein esiin, mutta jos sinun täytyy tehdä joku mallisto joka näyttää kivalta, niin pystyykö siihen kone? -- iso osa sitä on vaan intuitiota, että: ”tämä on hyvä, tuo on huono”. Niinikoski sanoo, että estetiikan ja kaupallisen potentiaalin arviointi on oleellinen osa muotoilijan työtä, ja että siihen kertyy kokemusta tekemällä. Hän mainitsee, että arvioinnin onnistumista voidaan alkaa analysoida, mutta hän ei tiedä, olisiko sitä mahdollista kuitenkaan opettaa koneelle.

Konkreettisella tasolla toivottiin sitä, että vanhat jo olemassa olevat ideat ja

niihin liitettävät löydökset olisi helppo löytää samasta paikasta: "Jos pystyy jotenkin yksinkertaisesti tuomaan vanhat ideat ja datat kaikille näkyviin, -- että on helposti saatavilla kirjastoja erilaisista tavoista esittää asioita, erilaiset guidelinet tai speksit, vanhojen workshoppien ideat ideapankkina, niistä johdetut uudet keksinnöt ja innovaatiot näkyvillä siellä samassa työkalussa" (Vanhakartano, 2018). Myös Niinikoski (2018) mainitsi haastattelussa jo olemassa olevan tiedon paketoinnin tärkeydestä: "Minun työssäni se liittyy ehkä siihen, että sitä tietoa tai dataa mitä tässä yrityksessä on pystytään puristamaan tiiviimpään ja kiteyttämään, ja näkemään sieltä niitä merkittäviä, kaiken sälän keskeltä olennaisia merkittäviä isoja kokonaisuuksia." Muotoilijoiden täytyykin kerätä tietoa toimialasta riippuen joko erittäin nopeasti tai pitkäjänteisesti.

Muotoilijoilla on myös tarve päästä käsiksi oman yrityksensä sisällä kerättyyn ja löydettyyn tietoon. Jotta uskottavia tulevaisuuskuvia voitaisiin muodostaa strategian tai tuote- ja palvelukehityksen tueksi, tarvitsee muotoilija myös tiedon siitä, mitä yrityksessä on aiemmin tehty ja kokeiltu. Sisäisen tiedon jakamisen helppous on haastatteluiden perusteella täysin yrityskohtaista, jonka vuoksi osa muotoilijoista koki tiedon löytämisen helppona, mutta osa kertoi sen olevan hieman haastavampaa. Joissain yrityksissä muotoilijat olivat itse organisoineet ainakin käyttäjätiedon jakamiseen liittyviä kanavia, kuten uutiskirjeitä, seminaareja ja pikaviestipalveluita (esimerkiksi Slack). Kaikissa yrityksissä tällainen kehitystyöhön ja strategiaan liittyvä tieto ei voi kuitenkaan olla jokaisen työntekijän saatavilla tietoturvasyistä, mikä toki osaltaan lisää haastetta muotoilijan työlle.

In-house muotoilijan ja konsultin tulevaisuustietous

Koska haastattelemani muotoilijat työskentelivät sekä konsultteina että in-house muotoilijoina, huomasin näiden kahden ammattikunnan välillä joitain eroja tarpeissa, joita heillä on tulevaisuustietoon liittyen. Ensinnäkin konsultit vaikuttavat kaipaavan tietoa jatkuvasti ja hyvin laajalla skaalalla, jotta he kykenevät ymmärtämään erilaisia toimialoja, niiden välisiä yhteyksiä ja kaikkialta yhteiskunnastamme löytyviä syy-seuraussuhteita. Konsultti pyrkii ymmärtämään, mitkä seikat voivat vaikuttaa asiakasyrityksen toimintaan ja kokonaisen toimialan kehittymiseen. Koska konsultit harvoin työskentelevät vain yhdelle asiakkaalle, tulee heidän kerryttää tätä tietoutta useasta eri alasta yhtäaikaaisesti. Projektiluontoinen työ vaatii myös sitä, että konsultti kykenee tarvittaessa keräämään

suuren määrän tietoa erittäin lyhyessä ajassa. Tässä tilanteessa konsultin on hyvin tärkeää kyetä löytämään tiedon joukosta projektin kannalta relevantit seikat. Toisaalta tämä riippuu konsultin asiakaskunnasta ja toimialasta yleensä - on myös hyvin mahdollista että esimerkiksi tietyn teknologian parissa työskentelevä konsultti-muotoilija kasvattaa itselleen hyvin tarkan kuvan alasta ja sen tulevaisuudesta, vaikka hänen asiakkaansa vaihtuisikin tiuhaan.

In-house muotoilijat taas tuntuivat kaipaavan hyvin syvää tietoutta ja ymmärrystä oman yrityksen toimialaan vaikuttavista tekijöistä. Haasteena in-house muotoilijan työssä se, että toimialakohtaisia muutoksia on vaikea ennustaa, sillä ne voivat johtua hyvin monesta tekijästä. Joissain tapauksissa muotoilijan olisikin kyettävä seuraamaan lähes koko maailmaa oman työn ohessa, mikä voi käydä raskaaksi, sillä talon sisällä toimivat muotoilijat kerryttävät jatkuvasti syvää tietoutta myös omaan alaansa liittyvistä käytännön asioista. Laaja maailman menon seuraaminen voi siis olla vaikeaa, mutta se saattaa parhaimmillaan synnyttää in-house muotoilijalle erittäin syvän käsityksen siitä, millaiset mahdollisuudet hänen omalla alallaan on kehittyä ja mitkä asiat nykyistä toimialaa uhkaavat. Jälleen tärkeimpien tietojen poimiminen jää muotoilijan itsensä tehtäväksi, mutta se ei toki ole aina kovin helppoa. Toisaalta ainakin suurempien yritysten in-house muotoilijoilla on joskus apunaan firman oma tulevaisuutta kartoittava tiimi, jolta hänen on mahdollista saada tietoa valmiiksi kerättyä ja analysoituna.

Sekä konsultit että in-house muotoilijat tarvitsevat aika ajoin apua toisiltaan ja tulevaisuudentutkijoilta. Muotoilijoilla on harvoin aikaa lähteä kartoittamaan kovin laajoja tulevaisuuskuvia, vaikka se heidän työlleen olisikin hyödyllistä. Tällaisissa tapauksissa on hyvä hakea apua ammattilaiselta ja yhdistää yhdessä alojen tarjoama tietoisuus yritykselle eduksi, kuten esimerkiksi Koneella ollaan toimittu trendejä ja niiden tuomia mahdollisuuksia kartoittaessa: "Ennen workshoppiä meillä oli Millennial -trendiraportti, joku ulkopuolinen trenditutkija oli sen tehnyt. -- siinä [workshopissa] oli tarkoituksena se, että osallistetaan oikeita Millenniaaleja miettimään tulevaisuuden skenaarioita (Jokinen, 2018). Muotoilijoiden ja trenditutkijan yhdessä keräämää dataa hyödynnettiin Koneen palveluiden kehittämiseen. Myös Valmetilla hyödynnetään ulkopuolista apua: "Organisaatiosta löytyy strategian ja toimintojen kehitykseen keskittyviä asiantuntijoita, jotka tekevät ulkopuolisten konsulttien kanssa yhteistyötä ja selvityksiä mihin markkinat ovat menossa." (Salojärvi 2018) Toisaalta Valmetilla vastuu

tulevaisuuden teemojen tutkimisesta on jakautunut eri osastoille, mikä lienee heidän kokoluokassaan hyvä asia, sillä se antaa muotoilijalle mahdollisuuden keskittyä olennaiseen. Salojärven mukaan muotoilija saa organisaation sisällä kerättyä tutkimustietoa halutessaan käsiinsä ja voi hyödyntää sitä tuotekehityksessä.

TULEVAISUUDEN- TUTKIMUKSEN JA ENNAKOINNIN HYÖDYT MUOTOILIJALLE

Kuten jo mainittu, on muotoilijan työn kannalta erittäin merkittävää ymmärtää paitsi erilaisia asiakas- ja käyttäjäryhmiä, mutta myös aikamme ilmiöitä ja tulevaisuuden kehityssuuntia. Koska muotoilijan toiminnan ensisijainen tarkoitus on vaikuttaa tulevaisuuteen luomalla jotain uutta tai kehittämällä vanhoja ratkaisuja paremmiksi, on luontaista, että tulevaisuutta pohditaan myös systemaattisesti ja analyyttisesti. Siksi jokaisen muotoilijan tulisi mielestäni olla edes jollain tavalla tietoinen siitä, kuinka laaja vaikutus heidän tekemillään valinnoilla voi olla tulevaisuuteemme.

Milloin tulevaisuudentutkimuksesta on hyötyä

Kuten mainittu, sain haastatteluista vahvistuksen myös sille, että erityisesti teollisilla aloilla työskentelevät ammattilaiset joutuvat usein selittämään muotoilutyön ja käyttäjätiedon lisäarvoa yritykselle. Tämä johtuu pitkälti siitä, että kyseisissä yrityksissä on saatettu edetä strategian osalta erittäin teknologia- tai markkinavetoisesti, eikä muotoilua ole vielä totuttu hyödyntämään ainakaan strategiatyössä. Koska muotoilijoiden keräämä käyttäjätieto on useimmiten varsin subjektiivista, käyttäjien henkilökohtaisiin kokemuksiin perustuvaa tietoa, kaipaa se joskus rinnalleen perinteistä asiakas- tai markkinatietoa, tai jotain muuta analyyttisempaa tietoa.

Valmetilla tietoa kerätään monen eri kanavan kautta: "Asiakastutkimuksia teh-

dään monessa asiakasprojektissa. Meillä tehdään asiakashaastattelu ja kartoitetaan, miten ollaan pystytty vastaamaan asiakkaan tarpeita. -- Mitä korkeammalle tasolle mennään, sitä enemmän asioita tehdään myös yhteistyössä globaalien toimijoiden kanssa joilta me saadaan sitä markkinatietoa. Ostetaan sitä myös konsulteilta ja tehdään itse.” (Salojärvi, 2018) Uusille tuote- ja palveluinnovaatioille asiakas- ja markkinatietoa ei kuitenkaan välttämättä aina riitä perusteluksi, vaan uusia konsepteja tulee tarkastella myös strategian vinkkelistä, kuten Vanhakartano (2018) kertoo: ”Jos me täällä keksitään uusi idea, niin joku sen kyllä torppaa jos se ei liity isoon kuvaan tai strategiaan. Jos se vahvistaa sitä tai se nähdään relevanttina, niin sit se otetaan uudelleen tarkasteluun.”Tulevaisuudentutkimuksen metodit tarjoavat tähän muotoilijalle erinomaisia työkaluja, sillä niiden avulla voidaan arvioida tuotteen tai palvelun arvoa yritykselle tulevaisuudessa.

Jos muotoilijan tehtävä yrityksessä liittyy kuitenkin jollain tavalla strategiseen johtamiseen, tai jos muotoilija on paljon tekemisissä strategiatiimin kanssa, on hänellä silloin on kyky ja mahdollisuus ohjata yrityksen toimintaa loppukäyttäjän kannalta parempaan suuntaan. Tätä varten muotoilijan tulee ymmärtää yrityksen toimintakentän muutoksia ja osata esittää siitä kumpuavat tarpeet yrityksen muille päättäjille riittävän selkeästi. Tähän tarkoitukseen tulevaisuudentutkimus tarjoaa analyyttisiä työkaluja (esim. Skenaariot, forecasting, backcasting, ekstrapolointi, ja niin edelleen), joiden pohjalta koostettavat tulokset ovat yleismaailmallisia ja helppoja ymmärtää, olivat muotoilijan kollegat miltä alalta tahansa, tai vaikka tulokset esiteltäisiin suuremmalle yleisölle. Tulevaisuudentutkimuksen metodit siis tuovat muotoilijan työlle lisää uskottavuutta, sillä niiden avulla muotoilijan on mahdollista esimerkiksi visualisoida erilaisia loogisia päättelyketjuja, joiden kautta esitettyihin ratkaisuihin on päädytty. Futurologian metodit tuovat mukaan myös muotoilijan työssä usein kaivattua monialaisuutta, sillä niiden avulla on mahdollista tarkastella samaa ilmiötä eri vinkkelistä.

Ei pidä kuitenkaan unohtaa, että muotoilijat tarvitsevat myös ymmärryksen siitä, kuinka paljon heidän on kulloinkin järkevää lähteä itse hyödyntämään tulevaisuudentutkimusta ja missä määrin heidän keräämänsä tulevaisuustietoa voidaan käyttää osana suunnitteluprosessia. Osa haastattelemistani muotoilijoista osasi kertoa, että heidän yrityksissään on töissä tulevaisuudentutkijoita, joiden tehtävänä on kartoittaa yrityksille strategian kannalta kiinnostavia tulevaisuuskuvia. Tällaisissa tapauksissa muotoilijan on tuote- ja palvelukehityksen kan-

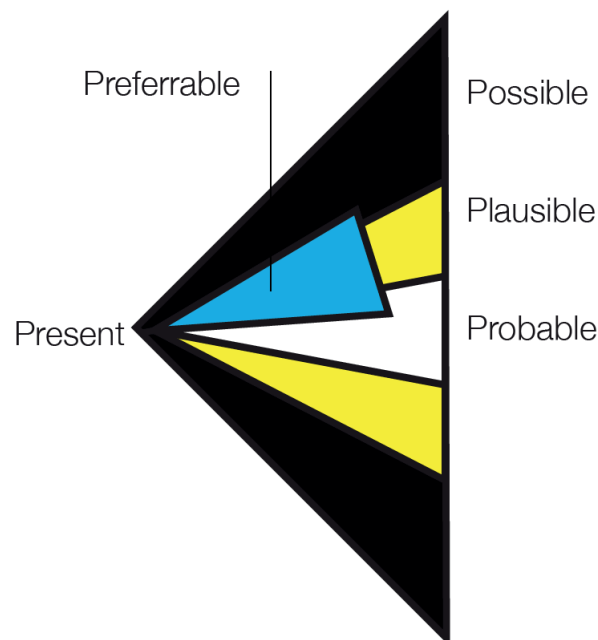
"Jos me täällä keksitään uusi idea, niin joku sen kyllä torppaa jos se ei liity isoon kuvaan tai strategiaan. Jos se vahvistaa sitä tai se nähdään relevanttina, niin sit se otetaan uudelleen tarkasteluun."

(Vanhakartano, 2018)

nalta järkevää olla tietoinen tehdystä tutkimuksesta, mutta oman tutkimuksen tuottaminen saattaa olla turhaa, ellei kyseessä ole jokin erittäin tarkkaan rajattu aihealue, kuten jonkin tuotteen käytettävyys tulevaisuudessa. Joka tapauksessa on tärkeää, että kaikki muotoilijat ymmärtävät tavalla tai toisella oman toimialansa laajemman tulevaisuuskuvan ja siitä kumpuavat mahdollisuudet sekä rajoitteet, sillä tämä antaa suunnittelulle entistä paremmat mahdollisuudet onnistumiseen - sekä yrityksen sisäisesti, että ulkoisesti.

Kuinka muotoilijat voisivat tietoisesti tutkia tulevaisuutta osana työtään

Jotta muotoilijat pääsisivät hyvin kiinni tulevaisuustietoon, tulee heidän muodostaa ymmärrys nykyisyydestä ja ilmiöistä, jotka sen muodostavat. Muotoilijoilla olisi hyvä olla myös jonkinlainen käsitys siitä, kuinka he voivat analysoida ja käsitellä muutosta, sekä toisaalta myös ohjata tulevaisuutta heidän käyttäjiensä tai asiakkaansa kannalta toivottavaan suuntaan.



Kuva 3.

Tulevaisuuden tarkastelu ja ymmärtäminen lienee muotoilijoille luontaista todennäköisten (probable), uskottavien (plausible), mahdollisten (possible) ja toivottavien (preferable) tulevaisuuksien kautta (Dunne & Raby, 2013, 5). Kuten kuvasta 3 on nähtävissä, asettaa tällainen tarkastelutapa tulevaisuuskuvat miellyttävällä tavalla loogiseen ja helposti ymmärrettävään muotoon. Erilaisten

tulevaisuuskuvien tarkastelu helpottuu, kun ne on mahdollista asettaa omalle paikalleen tässä spektrissä. Käytännönläheisen ja ratkaisukeskeisen muotoilijan työn kannalta tällainen tulevaisuuksien arvottaminen on tärkeää lähes poikkeuksetta, jonka vuoksi tulevaisuuksien tietoinen tarkastelu olisi muotoilijoille erittäin viisasta. Samanlaisen linssin läpi muotoilijoiden on mahdollista tarkastella myös nykyisyydestä löytyviä ilmiöitä, kuten trendejä ja arvioida, kuuluvatko ne osaksi toivottua tulevaisuutta.

Haastatteluiden perusteella sain vahvemman ymmärryksen siitä, että muotoilijan työpanos tuo yrityksille lisäarvoa erityisesti kerätyn tiedon analysointiin ja sen hyödyntämiseen. Useimmiten muotoilijan työ koskettaa osa-alueita, jotka liittyvät käyttäjälähtöiseen suunnitteluun sekä strategiatyöhön ja näiden puitteissa innovointiin. Siksi omaan alaan vaikuttavat trendit ja megatrendit olisivatkin hyvä tuntee. Tulevaisuustiedon kerääminen onkin lähtökohtaisesti hyvä asia sekä innovoinnin kannalta että myös suuri askel kohti tiedostavampaa muotoilua ja tulevaisuustyötä.

Tässä kohtaa on kuitenkin todettava, että trendien seuraaminen ja analysointi ei kuitenkaan yksistään riitä, vaan niitä pitää osata myös hyödyntää osana suunnittelua. Kwon (2018) kuvaa trendien seuraamista yrityksille yleisenä ilmiönä, mutta on huolestunut siitä, osaavatko kaikki yritykset todella hyödyntää keräämäänsä tietoa oikealla tavalla: "Big management companies, consultancies, they're providing every year "top 20 of this or whatever". Every company is doing their trends, but I don't know what happens with it." Uskon, että tässä asiassa muotoilijat olisivat yrityksille suuri apu; mutta jotta trendejä voitaisiin todella hyödyntää, tarvitaan siihen aikaa ja ymmärrystä, joista ainakin jälkimäinen on helppoa korjata opettamalla muotoilijoille uusia metodeita.

Futurologian menetelmät muotoilijoille

Esittelin opinnäytteessäni aiemmin Popperin (2008) kehittämän foresight diamondin, joka jaottelee tulevaisuudentutkimuksen menetelmät erilaisiin kategorioihin. Suosittelen muotoilijoille timantista löytyviin metodeihin tutustumista, sillä ne voivat tuoda suunnittelua varten kerättävään tietoon kiinnostavia näkökulmia joita muotoilija ei tulisi muuten ajatelleeksi. Tiedostan kuitenkin, että menetelmiin tutustuminen vaatii muotoilijoilta aikaa ja koska iso osa muo-

toilijoista on tekemisissä erityisesti loppukäyttäjään liittyvien kysymysten kanssa, saivat he työhönsä eniten apua tulevaisuudentutkimuksen menetelmistä, jotka pitävät kuluttajan tarkastelun keskiössä. Menetelmät saivat olla myös kevyitä käyttää osana mitä tahansa suunnittelua, jotta muotoilijat voisivat keskittyä työssään olennaiseen ja tuoda mukaan kuitenkin myös analyyttisempää ajattelua ja uusia näkökulmia.

Muutama helposti opittava menetelmä

Haluankin nostaa esille muutaman helposti käyttöön otettavan menetelmän, jotka Hiltunen esittelee kirjassaan 'Mitä tulevaisuuden asiakas haluaa?' (2018). Hiltusen esittelemien metodien tarkoituksena on valmentaa kuluttajatuotteita ja -palveluita tarjoavat organisaatiot ymmärtämään ja analysoimaan trendejä, sekä opettaa ne tietoisesti hyötymään muutoksista ja toisaalta myös selviämään niistä. Trendisyväluotaus on menetelmä, jossa yksittäistä trendiä tarkastellaan Hiltusen etukäteen kehittämien kysymysten avulla ja pyritään pääsemään selville trendin luonteesta ja sen mahdollisista vaikutuksista toimialaan. Toista metodia Hiltunen kutsuu yksinkertaisiksi kuluttajatrendiskenaarioiksi, jonka tarkoitus on saada yritys pohtimaan trendille erilaisia kehityssuuntia; vahvistuuko se, vai voisiko se kuolla kokonaan pois? Kolmannen metodin avulla yhdistellään kuluttajatrendejä ja pyritään keksimään yritykselle uusia ideoita. Neljäs metodi pohtii jälleen kerran trendien kehityssuuntaa; millainen tapahtuma tai seikka voisi äkillisesti muuttaa trendin suunnan? (Hiltunen, 2018)

Tulevaisuuden muotoilun prosessimalli

Kuinka muotoilija sitten voisi ottaa tulevaisuudentutkimuksen osaksi omaa prosessiaan? Hyvänä esimerkkinä alojen yhdistämisestä toimii Vaittinen (2018), joka kuvaa omaa työtapaansa, sekä sen metodeita näin: "Käytän ihan ympäristön skannausta, enviromental scanning. Signaalien etsimistä, ja sitten scouppaamista ja framing." Tärkeäksi kysymykseksi hän nostaa erityisesti ongelman löytämisen, sen määrittelyn ja haastamisen: "Miten lähestyä sitä asiaa ja löytää se uusi kulma siihen, eli haastaa se ongelma. Löytää siihen ongelmaan uusi ongelma, mikä sit antaa uusia lopputulemia." (Vaittinen, 2018)" Tulkitsisinkin asiaa niin, että tulevaisuuteen vahvemmin keskittyvän muotoilijan työ eroaa

perinteisestä muotoilutyöstä lähinnä siten, että toimintakentän kartoittamiseen keskitytään huomattavasti enemmän. Uskoisinkin, että mitä pidemmälle tulevaisuuteen muotoilemme, tarvitsemme entistä enemmän toimintaympäristön kartoitusta, sillä emmehän voi olla varmoja, millainen maailma tuo kaukainen tulevaisuus on. Tällaisissa tapauksissa toimintaympäristöä onkin hyvä lähteä kartoittamaan esimerkiksi tulevaisuudentutkimuksen metodein.

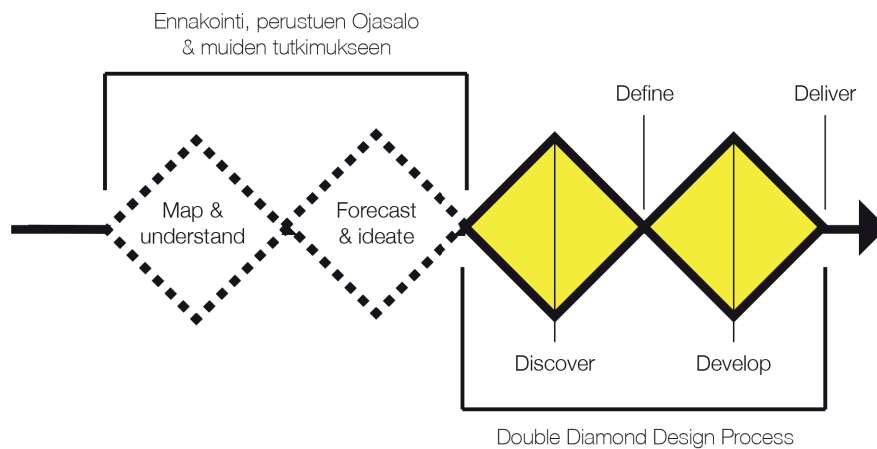
Jos puhutaan yleisesti muotoilun prosessista, ja vaikkapa double diamond -mallista, ei se tällä hetkellä tuo esiin muotoilijan työn kannalta tärkeää, jatkuvaa taustatyötä, jota muotoilijat tekevät toimintakenttensä ja sen tulevaisuuden hahmottamiseksi. Myös Vaittinen kuvaa, että hän näkee muotoilun prosessin hieman toisin kuin miten se yleensä esitetään: ”Yleensä tietenkin on scouppaus, mitä etsitään. Asiakas pyytää yhtä, enkä tarkoita, että se olisi huono asia, mutta pitkääkö sitä haastaa? Pitää rajata, kaikkea ei voida katsoa. Käytettävissä oleva aika määrittää sitä. Sit on tietysti materiaalin etsimisen vaihe. Ehkä se menee sen tuplatimantin mukaan, mutta minä näen sen triplatimanttina, jos pitää etsiä se ongelma ensin.” (Vaittinen, 2018) Haasteen tästä tekee se, että suunniteltaessa vaikkapa 20 vuotta tulevaisuuteen, tulee meidän ennen tarkkaa ongelman määrittelyä ymmärtää, millainen maailma tulee olemaan 20 vuoden päästä ja miksi tahtoisimme mennä tiettyyn suuntaan. Tällaisen tulevaisuuskuvan muodostaminen edellyttää muotoilijalta ymmärrystä, tietoutta ja jopa kokemusta omaan toimialaan liittyen.

Kun ajatellaan tulevaisuutta, tulee meidän etsiä ratkaisuja myös ongelmiin, joita ei vielä ole olemassa, sekä tutkia erilaisia mahdollisuuksia, joita tulevaisuudessa avautuu. Vaittinen (2018) omaa prosessiaan tulevaisuuden ratkaisujen kehittämisessä:

”Jos voin itse vaikuttaa, niin lähdetään siitä mitä tulevaisuuden mahdollisuudet on ja mitä ne tuovat nykytilanteeseen. Ei tästä päivästä huomiseen, vaan sieltä huomisesta tänne suuntaan”. (Vaittinen, 2018)

Ojasalo ja muut (2015) ovat kehittäneet ennakkoinnin ja palveluinnovaatioiden muodostamiseen nelivaiheisen prosessirakenteen, joka pohjautuu muotoilun double diamond -prosessimalliin. Palveluinnovaatioiden prosessi alkaa tutkijoiden esityksen mukaan tutkittavan aiheen kartoituksesta ja kokonaisvaltaisesta

ymmärtämisestä. Tässä voidaan käyttää apuna muun muassa etnografiaa, toimintaympäristön skannausta (enviromental scanning) tai vaikkapa Delphi-menetelmää, eli asiantuntijapaneelia. Toisessa vaiheessa taas pyritään tekemään ennakkointia ja ideointia yhdessä projektissa mukana olevien tahojen kanssa käyttämällä erilaisia metodeita, kuten esimerkiksi ideointityöpajoja, trendikortteja (edellisessä vaiheessa kerätyn tiedon jäsentely trendeiksi) sekä tulevaisuuspersoonia (asiakas- ja käyttäjäryhmien arkkityyppejä). Kun prosessin niin sanottu tunnusteluvaihe (sensing) on suoritettu, siirrytään työssä hyödyntämisvaiheeseen (seizing). Ideoinnissa syntyneitä ajatuksia lähdetään mallintamaan ja arvioimaan esimerkiksi skenaariosuunnittelun, palvelukartoituksen (service blueprint) ja prototyyppien kautta. Tämän jälkeen konseptoidaan ja pyritään luomaan vaikutus maailmaan luotavan konseptin kautta, esimerkiksi luomalla visio, liiketoiminta-kanvas tai tekemällä monitasoista palvelumuotoilua (multi-level service design). (Ojasalo ym. 2015)



Kuva 4.

Uskonkin, että muotoilijoiden olisi hyvä ottaa työssään entistä enemmän huomioon myös tämä jatkuva taustatyön tekeminen ja toimintaympäristön tarkempi kartoitus. Yhdistäisinkin siksi itse Ojasalon & muiden prosessikaavion alkuosan perinteiseen Double Diamond -malliin (Kuva 4). Tulvaisuudentutkimuksen ympäristön skannaamisen menetelmät voisivat auttaa muotoilijaa jäsentämään maailmaa helpommin ymmärrettäviksi ja hallittaviksi kokonaisuuksiksi. Toisaalta on toki muistettava, että tulevaisuudentutkimuksen metodit eivät ole ratkaisu kaikkeen, sillä elämme kompleksisessä maailmassa, jossa tulevaisuuden ennustaminen on erittäin monimutkainen prosessi. Siitä huolimatta uskon, että tietoinen tulevaisuuden uhkien ja mahdollisuuksien kartoittaminen,

sekä maailmassa mylläävien muutossuuntien seuraaminen olisi muotoilijoille huomattavasti eduksi. Kaukaisen tulevaisuuden hahmottelu antaa muotoilijalle mahdollisuuden tehdä konkreettisia toimia, jotta toivottuun tulevaisuuteen päästäisiin. Tämän lisäksi myös lähitulevaisuuden ilmiöiden ymmärtäminen ja ennakointi voi johtaa käytettävyyden kannalta merkittäviin innovaatioihin.

YHTEENVETO

Mitä kaikkea muotoilija voi siis saavuttaa tulevaisuudentutkimuksella? Ensinnäkin, tulevaisuudentutkimuksen tuominen osaksi muotoilijan tekemään tuote- tai strategiakehitystä voi tuoda erilaisten tulevaisuuksien tarkasteluun lisää analyttisuutta mikä voi helpottaa päätöksentekoa. Osa muotoilijoista sanoo, että uusien konseptien esittelyssä on joskus haasteena se, että he eivät ole itse yrityksessään päättävässä asemassa. Toisaalta joissain yrityksissä muotoilijat todella ovat johtavassa asemassa ja täten strategisen toiminnan kannalta elintärkeitä yritykselle. Siksi syy-seuraus-suhteiden ymmärtäminen tarjoaa yrityksen päättäjille ja muotoilijoille mahdollisuuden tarkastella erilaisia vaihtoehtoisia tulevaisuuksia, mikä helpottaa parempien päätösten tekemistä.

Toiseksi, kaikissa palveluita ja tuotteita kehittävässä yrityksissä muotoilijan työpanos on erittäin merkittävää käyttäjän tarpeiden huomioimisen kannalta. Muotoilijoilla saattaa kuitenkin olla haasteita tuoda tämä esille tavalla, joka vetoaisi yrityksen ylimpään johtoon, sillä muotoilijoiden työ vaikuttaa yleensä yhtäaikaaisesti useampaan eri seikkaan yrityksen toiminnassa ja siksi sitä on vaikeaa mitata kvantitatiivisesti. Tulevaisuudentutkimuksen työkalujen esittely toisi muotoilijoille analyttisen tavan kertoa heidän tekemänsä työn lisäarvosta, joka saattaisi vedota yritykseen ja tuoda muotoilulle vankemman aseman osana yritysten päätöksentekoa. Muotoilun tuoma lisäarvo onkin helpompaa esitellä myös suurelle yleisölle analyttisten työkalujen tuottamien tulosten kautta, sillä silloin tehdyt päätökset on entistä helpompi esittää loogisesti ja yleisesti ymmärrettävässä muodossa.

Tutkimukseni perusteella voitaneen sanoa, että futurologia on hyödyllistä muotoilijoille tietyissä tapauksissa, mutta sen tutkimusten toteuttaminen voi viedä paljon aikaa muotoilijan muulta tärkeältä työltä. Muotoilijoiden onkin siis tärkeää pohtia, milloin heidän kannattaa perehtyä tulevaisuuteen itse ja milloin he hyötyisivät tulevaisuudentutkijan avusta. Tulevaisuudentutkimuksen avulla yritykset voivat saavuttaa parempia, tiedostavampia päätöksiä, ja siksi tulevai-

suudentutkimusta on suositeltavaa tehdä myös muiden kuin muotoilijoiden taholta.

Uskon kuitenkin, että on jokaisen muotoilijan edun mukaista tutustua edes jollain tavalla tulevaisuudentutkimukseen ja hyödyntää sen tarjoamia menetelmiä. Yhdynkin siis Vaittisen (2018) mielipiteeseen siitä, että kaikkien meidän olisi hyvä suunnata katse tulevaisuutta kohti:

”Minun mielestäni se ei ole paine, vaan ihan perusolettamus, että kaikkien pitää mennä eteenpäin ja muuttua. En koe sitä paineena täällä, mielestäni se kertoo ihmisistä että ovat uteliaita --.” (Vaittinen, 2018)

LÄHTEET

Kirjallisuus

Bell, Wendell, Foundations of Futures Studies: History, purposes and knowledge, Human science for a new era, volume 1, Transaction Publishers, 2003

Dunne & Raby, Speculative everything, Massachusetts Institute of Technology, 2013

Hiltunen, Elina, Mitä tulevaisuuden asiakas haluaa?, Docento, 2018 (e-kirja, lukulaitteen mukaan vaihtelevat sivunumerot, siksi ei mainittu tekstin seassa)

Hyysalo, Sampsa, Käyttäjä tuotekehityksessä, TAIK, 2009

Inkinen & Gustafsson, Entooppinen tulevaisuusajattelu
"Näkökulmia innovaatioprosesseihin, semiotiikkaan ja huomisen ennakkointiin" teoksessa Hartama-Heinonen, Ritva & Sorvali, Irma & Tarasti, Eero & Tarasti, Eila (toim.) Kielen ja kulttuurin saloja, 2009

Malaska, Pentti, Tulevaisuustietoisuus ja tulevaisuuteen tunkeutuminen, julkaistu teoksessa Miten tutkimme tulevaisuutta (Matti Vapaavuori & Santtu von Bruun), Tulevaisuudentutkimuksen seura, 2003

Norman, Donald, A., The Design of Everyday Things, Revised and expanded edition, MIT press books, 2013

Ojasalo, K, Koskelo, M. and Nousiainen, AK. (2014 forthcoming), Foresight and service design boosting dynamic capabilities in service innovation, in Agarwal, Green, Selen & Roos (eds.), Handbook of Service Innovation, Springer.

Popper, R. (2008) Foresight Methodology, in Georghiou, L., Cassingena, J., Keenan, M., Miles, I. and Popper, R. (eds.), The Handbook of Technology Foresight, Edward Elgar, Cheltenham, pp. 44-88.

Verkkolähteet

Levine, Davis, 'Design Fiction', Medium.com, julkaistu 13.3.2016
<https://medium.com/digital-experience-design/design-fiction-32094e035cd7>
Vierailtu: 15.8.2018, 6:24

Rubin, Anita, TOPI Tulevaisuudentutkimuksen oppimateriaali- Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, Turun yliopisto, 2018
Vierailtu 15.8.2018, 6:27

Haastattelut

Jokinen, Heini, Espoo 2018
Kwon, Karoline, Helsinki 2018
Niinikoski, Noora, Helsinki 2018
Salojärvi, Jussi, Helsinki 2018
Vaittinen, Virpi, Helsinki 2018
Vanhakartano, Santeri, Helsinki 2018

Kuvat

Kuva 1, Double Diamond, perustuu kuvaan kirjassa:
Norman, Donald, A., The Design of Everyday Things, Revised and expanded edition, MIT press books, 2013

Kuva 2, Foresight diamond, perustuu kuvaan julkaisussa:
Popper, R. (2008) Foresight Methodology, in Georghiou, L., Cassingena, J., Keenan, M., Miles, I. and Popper, R. (eds.), The Handbook of Technology Foresight, Edward Elgar, Cheltenham, pp. 44-88.

Kuva 3, Tulevaisuudet, kirjasta Speculative everything, Dunne & Raby, Massachusetts Institute of Technology, 2013

Kuva 4, Double Diamond ja Service design innovation process:
Norman, Donald, A., The Design of Everyday Things, MIT press books, 2013
Ojasalo, K, Koskelo, M. and Nousiainen, AK. (2014 forthcoming), Foresight and service design boosting dynamic capabilities in service innovation, in Agarwal, Green, Selen & Roos (eds.), Handbook of Service Innovation, Springer.

